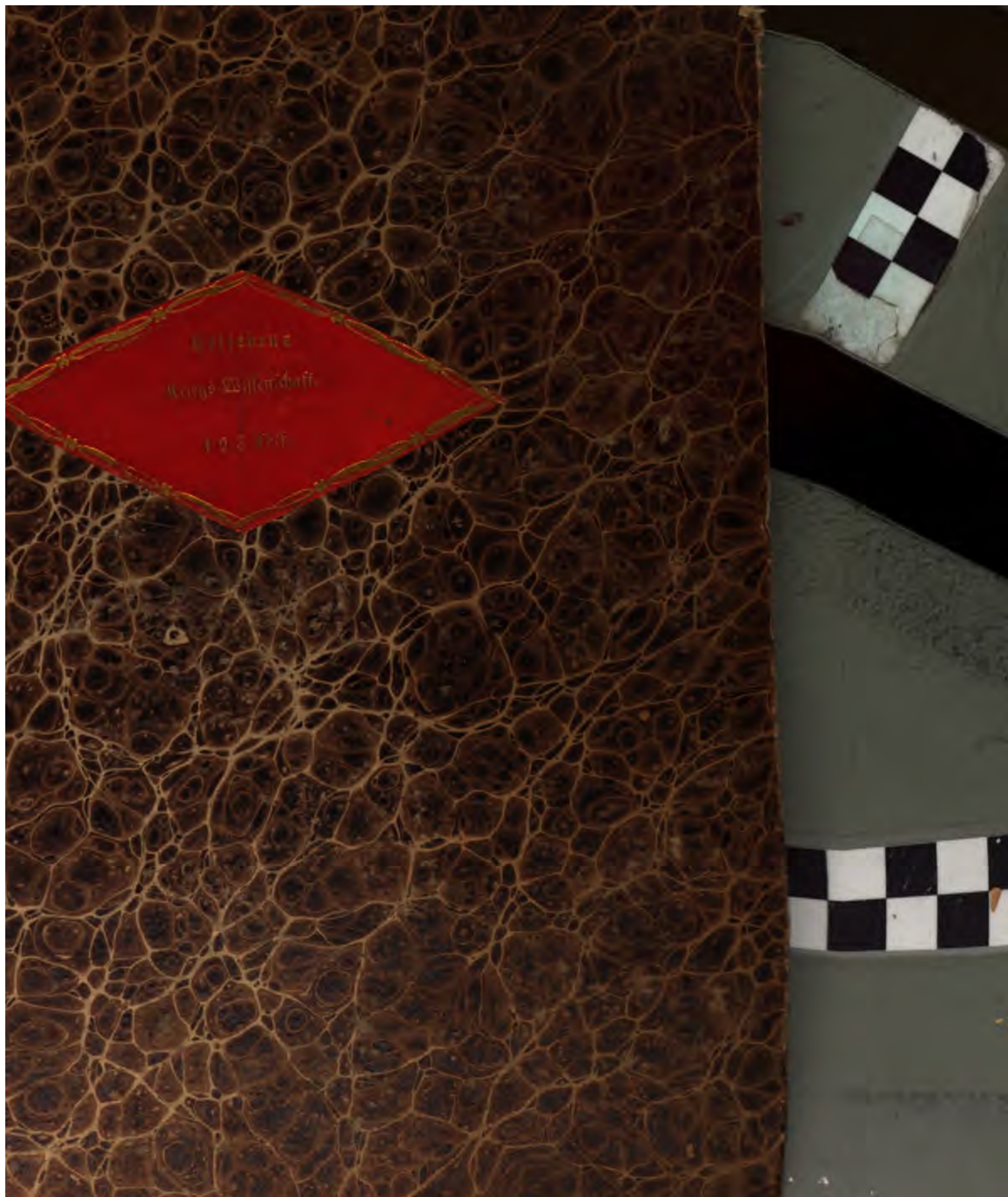
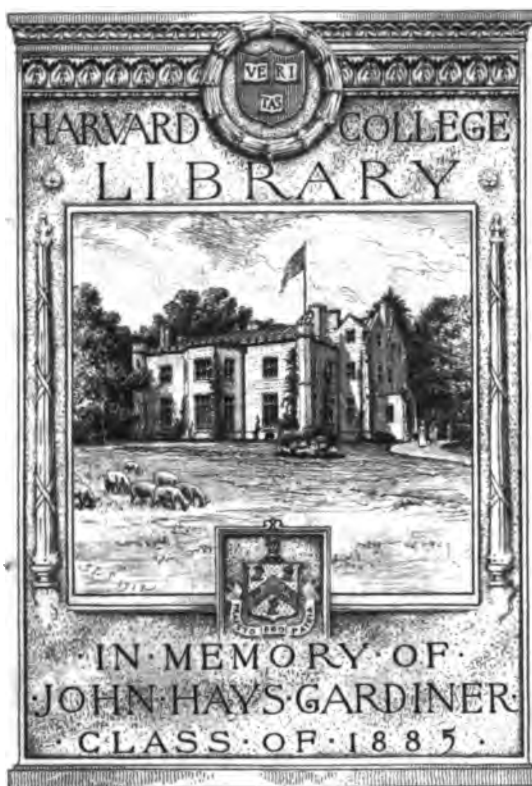



Kriegs-Wissenschaft


HARVARD COLLEGE
LIBRARY
VE RI TAS
IN MEMORY OF
JOHN HAYS GARDINER
CLASS OF 1885

Leitfaden

zum Vortrage

der Kriegs-Wissenschaften

durch

H. v. Holleben,

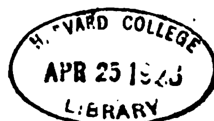
Lieutenant im 21sten Infanterie-Regiment, Lehrer im Königl. Preuß. Kadetten-Korps.

Erste Abtheilung.

1. Die Artillerie.
2. Die kleinen Waffen.

Berlin, 1832.

Gedruckt bei G. Reimer.



Zum Ausfüllen dieses Leitfadens können folgende Schriften benutzt werden:

1. Leitfaden zum Unterricht in der Artillerie.
2. Plümicke, Handbuch.
3. v. Decker, Artillerie für alle Waffen.
4. v. Decker, Taschen-Artillerist.
5. v. Scharnhorst, Handbuch 1ster Band.
6. R. v. L. Handbuch.
7. v. Hoyer, Wörterbuch der Artillerie.
8. Dienstvorschriften für die Unteroff. der Artill.
9. Seybel, Feuergewehr.
10. v. Wagenski und Klaatsch, das Gewehr.
11. v. Schmidt, Jäger- und Schützenbüchse.

Berichtigungen zur 2ten Abtheilung.

Seite 4 Zeile 28 v. o. soll stehen: konisch, pyramidalisch; statt konisch, cylindrisch.
— 5 — 16 v. o. — — Gartenerde mit Sand und Kies 0,90; statt 0,30.
— 17 — 4 ꝛc. v. o. gehört der Satz: Ravelin nebst Reduit mit Flanken. Grabenscheere, ꝛc. } links unter Außenwerke.

Die Waffenlehre.

Die Trutzwaffen

von Mehreren gehandhabt. Das grobe Geschütz.
von dem Einzelnen gehandhabt. Die kleinen Waffen.

Die Artillerie.

Die reine. — Die angewandte.

Eine Kraft, das Pulver (1).
geregelt, durch das Geschütz (2).
theilt sich mit, dem Geschoß (3).

ergeben vereinigt:
das Schießen und Werfen. (4)

1. Vom Pulver.

Die Eigenthümlichkeiten. — Die Anfertigung. — Die Untersuchung des P.

Die Bestandtheile. — Die Eigenschaften und die Wirkung.

gewöhnliche. — außergewöhnliche.

Salpeter? (le nitre, le salpêtre.)
Zweck.
Bestandtheile. Eigenschaften.
Arten und Gewinnung. natürlicher, künstlicher, Mauer-S.
Auslaugen. Sieden. Anschießen: erster Sud (le salpêtre brut).
Auffochen, Anschießen: der 2te Sud (le salp. à deux eaux).

Schwefel? (le soufre).
Zweck. Eigenschaften. Arten. Raffiniren.

Kohle? (les charbons).
Zweck. Eigenschaften. Gewinnung.

zu viel? zu wenig? Salpeter (75). Schwefel (11½). Kohle (13½).

Die Eigenschaften und die Kraft des Pulvers.
Wärme, Expansions-Vermögen. Entzündung. Verbrennung. Rückstand.
absolute, relative Kraft.

Die Anfertigung.

Kleinen, Mengen, Anfeuchten. — Walzmühle. (le moulin à cylindre). Stampfm. (le m. à pilons).
Körnen, Runden. — durch Siebe (les grenoirs).
Trocknen. — in den Trockenkammern (étuve).
Sortiren, Ausstäuben. — durch Fegen (le crible). giebt Pulverarten.
Glätten.

ordinair P. — F. P. — Pirschp. — Mehlp. — Knirschp. — Staub.
(la poudre ronde). (le pulverin.) (le relien.) (le poussier.)

Die Untersuchung.

nach den äußeren Kennzeichen.
gut? verdorben? wiederhergestellt?

nach der Kraftäußerung.
gezahnte Pulverprobr. Probirmörser. Probirgewehr.
F. P. trocken: 62 — 64°; feucht: 57 — 58°.
O. P. „ „ 53 — 55; „ 46 — 48°.

die chemische Probe.

Die Anfertigung

der Röhre.

Eigenschaften der Metalle. Zähigkeit. Härte. Wohlfeilheit. Stückgut (le bronze)? aus Kupfer (100)? und Zinn (10)? Gußeisen (le fer de fonte).

Bearbeitung. Die Gestalt (le modèle). auf Formspindel (le trousseau) nach Formbrett (le gabarit) mit verlorenem Kopf? (la masselott). der Mantel (le moule) aufgetragen. das Gießen, der Ofen, das Gußloch; Dammgrube (la fosse). das Bohren, Schlichtbohrer. das Abdrehen. das Verschneiden.

der Gestelle und Fahrzeuge.

Eigenschaften des Nutzholzes. im Allg. ins besondere: Rüstern, Eichen, Büchen ꝛc.

Bearbeitung. in der Artill. Werkstätte.

Die Untersuchung

der neuen Gesch. gestattete Abweichungen

eines eroberten Geschützes. Gang der Untersuchung. Zeichen der Unbrauchbarkeit.

Anmerk. über das absichtliche Verderben der Geschütze, Fahrzeuge und Munition.

3. Die Geschosse.

Ladungen, Zündungen, Ernstfeuer.

Die Beschaffenheit — Die Anfertigung. — Die Untersuchung.

der Munition. — der Zündungen. — der Ernstfeuer (les artifices de guerre).

Geschoß (l'arme à feu).

unmittelbar wirkend.

Stückkugeln.
- voll. Paßkugel. (le boulet).
- hohl. Granate (l'obus). Bombe (la bombe).

Hagelkugeln.
- voll. Kartätschen (les mitrailles).
- hohl. Spiegelgranaten. (la caisse de grenades).

mittelbar wirkend. Brandkugel? (la carcasse). Leuchtkugel (la balle luisante). Brandbombe (la bombe flamboyante).

Ladung (la charge).

volle Ld.? verstärkte? schwache L.? Bei K. $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{12}$ Kgsch. Hb. $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{6}$ Gesch. Mörser $\frac{1}{40}$ — $\frac{1}{20}$ Bsch.

Feldgesch. 6pf. 2¼ ℔ ord. P. 12pf. 4 ℔ ord. P. 7pf. 1½ ℔ F. P. kleine Ladg. ⅝ ℔ Hülfsl. ⅛ ℔. 10pf. 2 ℔ „ „ „ „ ⅝ ℔ „ ⅛ ℔. Fest. Gesch. geringer; Belagerungsgesch. nach dem Zwecke versch. Mörser nach den Wurfweiten versch.

Die Munition

der Kanonen.
- Kugelschuß. Kartuschen. Spiegel.
- Kartätschschuß. Arten. Büchse. Beutel. 1½ Kugelschwer. 6pf. 126 St. 2 löth. 41 St. 6 löth. 12pf. 170 St. 3 löth. 41 St. 12 löth.
- glühende Kugeln. (le boulet rouge).

der Haubitzen.
- Granaten. Sprengladung. F. P. Zünder. Geschmolzenzeug.
- Brander. Brandsatz. Brandröhren.
- Leuchtkugel. Brandkreuz. Leuchtsatz. Beutel. Gestell.
- Kartätschen. Granatschwer. 7pf. 56 St. 6 löth. 10pf. 56 St. 12 löth.

der Mörser.
- Bomben. Spiegelgranaten. (50pf. 25 St. 2⅔ ℔ schw. Hebespiegel. Feuerleitung). Brandbomben. Leuchtkugeln. Steinkörbe.

Anmerk. über außergewöhnliche Geschosse. z. B. Handgranaten (les grenades); Kettenkugeln (le boulet à chaine); Stangenk. (le boulet à deux têtes); (Rebhühnergranaten (les perdreaux); etc.

Die Zündungen.

Feuerleitung.
- Schlagröhre (la fusée d'amorce).
- Stoppine (l'étoupille).
- Brandröhre, Zünder (l'ampoulette, la fusée).
- loses P. Kupferhütchen.

Zündungsmittel.
- Lunte (la mèche).
- Zündlicht (la lance à feu).
- Stahl u. Stein. Schlag.

Ernstfeuer.

Brandgeräth. Brandrakete (la fusée incendiaire). Brandschwärmer. Brandtücher, Säcke ꝛc. Pechkranz (le cercle goudronné). Pechfaschine (la fascine goudronnée).

Leuchtgeräth. Leuchtkränze. Handleuchtkugeln. Fackeln (la torche).

Sturmgeräth. Sturmsack (le sac à feu). Sturmkranz (le cercle à feu). Sturmfaß (le baril foudroyant). Pulversäcke mit Mordschlägen. Dampfkugel (la poire à feu). Petarde (le pétard).

Signalgeräth. Signalrakete. Rauchsignale. Kanonenschläge. Fanale.

Anmerk. über die Einrichtungen zum Gebrauch der Raketen im Feldkriege.

4. Vom Schießen und Werfen.

bedingt durch

Flugbahn. Schußarten. Schuß- und Wurfweiten.

ergiebt: Wirkung

der Geschütze. der Geschosse.

Die Flugbahn.

ergiebt sich durch

die Stärke des Stoßes. Richtung. Geschwindigkeit: bei Kan. 12—1300′, bei Hb. 7—800′, bei Mörs. 3—400′ in einer Sekunde.

das Gesetz der Schwere. in 1 Sek. der Fallraum 15,625′

parabolische Theorie; 45° die größte Schußweite.

den Widerstand der Luft. Ballistische Theorie. der niedersteigende Ast verkürzt; der Einfallsw. vergrößert. Die größte Schußweite der Kan. bei 15—20°, der Hb. bei 30—35°, der Mörs. bei 40—42°.

Die Flugbahn mannigfaltig bedingt:

durch das Pulver. Größe, Güte, Form der Ladung. Art des Ladens ꝛc. Anmerk. über Rückstoß. — Rücklauf. Bucken.

durch das Geschütz. Einrichtung, Länge des Rohrs, Größe des Spielraums, Stand, Handhabung ꝛc.

durch das Geschoß. Form; Schwere. Rotationen, Flugbahn doppelt gekrümmt.
- bei Stückkugeln. ohne, mit Sprüngen. (Einfallsw. < 16°).
- bei Hagelkugeln. Streuungskegel; Durchmesser des St.kreises $\frac{1}{10}$—$\frac{1}{8}$ der Schußweite.

Die Schußarten.

verschieden nach

- den Geschossen. Kugelschuß. Bombenwurf. ꝛc.
- der Ladung. mit voller verstärkter, schwacher L. Bei Haub. große und kl. L.
- der Richtung
  - Richtungslinie. Visirschuß. Aufsatzsch. Kernschuß.
  - Richtungswinkel, wagerechter Sch. erhöhter Sch. gesenkter Sch. (Terrainwinkel).
- der Gestalt der Flugbahn. Bogenschuß. Rollschuß. Rikoschettsch.
- dem Zweck. Demontirsch. Breschsch.
- der Stellung zum Ziele. direcPter Sch. schiefer Sch. (Brikolsch.) Enfilir-Sch. Rückensch.

Die Schuß- und Wurfweiten. (in Schritt).

bei Kanonen durch die Winkelrichtung, bei Mörsern durch versch. Ladungen, bei Haubitzen durch beides erlangt.

der Feldgeschütze. — Kanonen. Haubitzen.

der Festungs- und Belagerungsgesch.

	Kanonen. Kugeln. 6pf.	12pf.	Kartätschen. 6pf.	12pf.
Kernsch.	400.	500. Sch.	300.	400.
Visirsch.	750.	800.	500.	600.
größter Auff.	1800.	2000.	800.	1000.
	(4½")	(6")		
Steigerung bis	5000.	8000.		

Ueber Länge des Aufsatzes beim 6pf. 12pf.
auf 900 Sch. ⅞". ½".
— 1000 — ⅞ 1.
auf jede 100 Sch. weiter ⅛" mehr.

Haubitzen.	mit großer Ladung. 7pf.	10pf.	mit kleiner Ladung. 7pf.		10pf.
Kernschuß nicht anzuwenden.					
Visirsch.	3—400.	6—600 Sch.	600 Sch.	16° ⅛ ℔.	⅛ ℔.
auf 600 Sch.	½" (1°).	¾" (1½°)	700.	18° —	—
— 700 —	⅝".	¾" (2°)	800.	20° —	—
— 1800 —	4"	5⅞"			

auf jede 300 Sch. weiter die 7pf. ⅛, die 10pf. ¼ ℔ mehr.
Die Kartätschen von 4—800 Sch.
Leuchtkugeln die 7pf. mit 12 Loth. 10pf. mit 24 Loth. 12° El. 6—700 Sch.

Festungs- und Belagerungsgesch.

Mörser mit 45°, 30°, 60° Elev.? von 100—3000 Sch. Ladungen von 2 Loth bis 5 ℔.
Leuchtkugeln bis 800 Sch.; Spiegelgr. 200—250 Sch. Steine 150—200 Sch.

bei 45° El. der	7pf.	10pf.	25pf.	30pf.	50pf.	bei 30 und 60° El. der 10pf.	25pf.	30pf.	50pf.
Ladung auf 800 Sch. in Loth.	8.	16.	24.	28.	44.	17½.	26.	31.	52.
Mehr auf 100 Sch. weiter in Loth.	½.	1½.	2½.	3½.	5½.	2.	3.	4.	6.
Weniger — näher. in Loth.	½.	1½.	2.	2½.	4.	1½.	2.	3.	5.
stärkste Ladung in ℔ u. Loth.	8½.	1.6.	2.1.	3.2.	4.26.	1.10.	2.8.	3.10.	5.12.
Erreichbare Entfernung. in Sch.	900.	2000.	2300.	2800.	2800.	2000.	2300.	2800.	2800.

Der Rikoschettsch. der 12pf. K. mit ⅛ ℔ Ladung 3—8° El. 3—800 Sch.
10pf. H. — 1 ℔ — 3—12° El. 6—800 Sch.

Die Wirkung der Geschütze.

Die Wahrscheinlichkeit des Treffens.

horizontal: Längenabweichung? Seitenabweichung? rechts, links. Seitenausbr.
vertikal Dimens. des getroffenen Raums. Der bestrichene Raum vor und hinter dem Einfallspunkt bedingt durch die Höhe des Ziels, und Größe des Einfallsw.

verschieden bei.
Kanonen. Haubitzen. Mörser.

Ziel: 40 Sch. lang, 6' hoch in der Ebene.

Paßkugelschuß.
Längenabweichung 250 Sch.
Seitenausbr. 6pf. 3—4; 12pf 2—3 Hunderth. der Sch. weite.

Treffer aus	6pf.	12pf. von 100 Schuß.
auf 800 Sch.	45.	56.
900 —	42.	44.
1000 —	39.	43.
1300 —	26.	30.
1500 —	17.	21.

Vom 12pf. und 24pf. trafen auf 400 Sch. ⅔—¾ der Kgl. eine Scharte; ⅓—$\frac{1}{16}$ das Gesch. dahinter. Auf 800 Sch. kaum $\frac{1}{16}$ die Scharte.

Rollschuß.
4—10 Sprünge.
Seitenausbr. 3—5 Hunderth.

Treffer aus	6pf.	12pf.
1400 Sch.	24.	24.
1500.	23.	24.
1600.	21.	22.

Schleuderschuß.
Gedeckter Weg von 100 Sch. Länge. 24' Br. 3 Laff. 2 Traversen.
Treffer von 100 Sch. aufs

	600 Sch.	— 700 Sch.
die Laffeten:	1.	1.
die Pallisaden:	5.	3.
Traversen:	6.	5.
den gedeckten Weg	24.	18.

Kartätschschuß.
Treffer von einem Schuß.

		Anth. K.
6pf. bis 500 Sch.	—	20—40.
auf 600 —	6 —	14.
800 —	6 —	8.
12pf. bis 500 —	3 —	30—40.
600 —	3 —	30.
800—1000 —	12 —	9—10.

bergab ⅔, bergauf ½, lockrer Boden ½ soviel.

Wirkung der Haubitzen.

Ziel: 50 Sch. im Quadrat, mit einer Wand von 40 Sch. Länge und 6' Höhe.

Granatwurf.

Längenab. Seitenausb.

7pf. $\frac{1}{8}$. — 0,10—0,12. } der Wurfweite.
10pf. $\frac{1}{8}$. 0,08—0,09. } Bei kl. Ladung größer.

Treffer von 100 Wurf

	mit voller Ladung;		mit kleiner Ladung.			
auf 1000 Sch.	7pf. 15 St.	10pf. 17.	auf 600 Sch. 7pf. 37.	auf 800 Sch. 10pf. 32.
1400.	— 12	— 14.	900 — 23.	— 1100 — 26.
1600.	— 12	— —	1200. — 16.	— 1400 — 18.
1800.	— —	— 11.	1500. — 9.	— 1600 — 10.

Rollwurf.

5—8 Aufschl. Längenab. $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$.
Treffer von 100 Gr.

	7pf.	10pf.
auf 800 Sch.	50.	70.
1000 —	43.	58.
1200 —	39.	53.

Kartätschschuß.

Treffer von einem Schuß.
7pf. bis 600 Sch. 6löth. Kugeln 10 — 12 St.
10pf. bis 700 Sch. 12löth. Kug. 8 — 10 St.

Wirkung der Mörser.

Bombenwurf. (auch Brandbomben).
Rechteck von 50 Sch. Länge, 25 Sch. Breite.
50pf. a. 600 Sch. $\frac{1}{3}$. 800 S. $\frac{1}{4}$. 1000 S. $\frac{1}{5}$. 1200 S. $\frac{1}{6}$ der B.
7pf. — $\frac{1}{4}$. — $\frac{1}{5}$. — $\frac{1}{6}$. — —

Leuchtkugeln.
Rechteck von 100 S. Länge 50 Sch. Breite, auf 600—800 Sch. kaum $\frac{1}{3}$ d. K.

Spiegelgran. Steine und Kartätschen.

	auf 150—300 Sch. Längen-	Seitenausbr.
Spiegelgr.	70—100 S.	50—60 S.
Steine.	100—120.	150—200.
12löth. Kart.	80—90.	60—80.

Anmerk. Gründe für die Vermehrung der Fehlschüsse im Feldkriege.

Die Wirkung der Geschosse.

Paßkugeln. gegen Menschen, Thiere, Geschützröhre, Fahrzeuge. das Breschlegen der Böschungen mit Mauerbekleidung.

Granaten u. Bomben. Zerspringen; Bewerfen d. Bedachungen. Breschlegen der Erdböschungen.

Kartätschen. g. Menschen Thiere, Fuhrwerk.

Brandgeschosse und glühende Kugeln.

Leuchtkugeln.
7pf. brennt 4 Min.
10pf. — 4$\frac{1}{2}$ —
50pf. — 6 —

Durchmesser des Erleuchtungskreises

	auf 200 S.	400 S.	600 S.	800 S.
7pf.	90.	57.	40.	—
10pf.	110.	70.	60.	—
50pf.	—	160.	120.	90.

Spiegelgranaten, u. Steine.

Das Eindringen.

gegen neu aufgeworf. Erde.			gegen lange geleg. Erde.		
6pf. 2$\frac{1}{4}$ ℔. Lad.	400 Sch.	Entf. 6$\frac{1}{2}$'.	6pf. 4 ℔ Lad.	30 Sch.	Entf. 5$\frac{1}{2}$'.
12pf. 5 ℔.	— 400.	— 7'.	12pf. 8 ℔	— 30.	— 7'.
12pf. 5 ℔.	— 800.	— 5$\frac{1}{2}$'.	24pf. 10 ℔	— 30.	— 9'.
7pf. 1$\frac{1}{2}$ ℔.	— 30.	— 2$\frac{1}{2}$'.	24pf. 10 ℔	— 1550.	— 1'.
10pf. 2$\frac{1}{2}$ ℔.	— 30.	— 3$\frac{1}{4}$'.	50pf. 45° Elev.	900.	— 1$\frac{1}{2}$'.

in Holz $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$, in Stein $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{5}$ so tief.

Das Zerspringen der Bomben.

7pf.	16—17 Stücke	von 3$\frac{1}{2}$ Loth	bis 1 ℔ 25 Loth Schwere,	flogen einzelne St.
10pf.	18—19	— — 10	— 2—18.	4—500 Sch.
30pf.	13—19	— — 12	— 9—22. }	6—900 Sch.
50pf.	10—15	— — 21	— 19—11. }	

Folgerungen für die Anwendung der Geschütz-, Geschoß- und Schußarten.

Anhang.

(aus der angewandten Artillerie.)

1. Die Bedienung der Geschütze.

Vorbereitungen. das Laden. mit den verschiedenen Geschossen. das Richten. Richtungslinie, Richtungsw. Terrainwinkel. Schätzen der Entfer. das Abfeuern. mit Lunte o. Zündlicht. das Versagen. Entladen. Reinigen.

2. Die Handhabung.

Das Ein- und Auslegen der Röhre. Das Bewegen der Röhre. Aufst. der Geschütze auf hochgelegenen Orten (Wallgang, Gebäude). Handhabung der bespannten Gesch. bergauf, bergab, durch Gräben, durch tiefe Löcher, im weichen Boden, in schmalen, in ausgefahrenen Geleisen, über schwache Brücken ꝛc. — Mittel ein schadhaftes Geschütz für den Augenblick wieder fahrbar zu machen: Ersatz des Achsschenkels, einer Achse, eines Rades, der Deichsel, des Spannagels ꝛc.

3. Von der Aufbewahrung.

Die Artill.-Depots, Zeughäuser, Magazine, Laboratorien, Wagenhäuser. ꝛc. Aufbewahrung des Pulvers, der Kugeln (Berechnung der Kugelhaufen), Fahrzeuge ꝛc.

4. Von der Versendung der Artillerie-Bedürfnisse.

zu Lande, zu Wasser: Verladung, (Bespannung) Vorschriften unterweges, Ausladen, Ablieferung.

5. Von der Formation der Artillerie.

Feld-Art. — Artill. zum Festungskriege.

Batterie.	Bestand.							Munition																	
								zu Kanonen.								zu Haubitzen.									
								Protze.				Wagen.				Protze.				Wagen.					
	Kanonen.	Haubitzen.	Kartuschw.	Granatwag.	Vorrathswag	Feldschmiede.	Summe.	Kugeln.	Kartätschen.	Schlagröhren	Zündlichter.	Kugeln.	Kartätschen.	Schlagröhren	Zündlichter.	Granaten.	Kartätschen.	Schlagröhren	Zündlichter.	Granaten.	Kartätschen.	Brandgr.	Leuchtk.	Schlagröhren	Zündlichter.
6pfd. reit.	6	2.7 pf.	2	2	2	1	15	48	4.2 löth. 8.6 —	66	25	152	10.2 löth. 30.6 —	212	50	15	5	22	25	66	15	1	2	93	25
6pfd. Fuß.	6	2.7 pf.	2	2	2	1	15	56	4.2 löth. 10.6 —	77	25	152	10.2 löth. 30.6 —	212	50	15	5	22	25	66	15	1	2	93	25
12pfd. Fuß.	6	2.10pf.	6	4	2	1	21	12	3.3 löth. 6.12 —	24	25	80	5.3 löth. 15.12 —	110	25	4	4	9	25	44	9	1	2	62	15
7pfd. Haub.	—	8	—	8	2	1	19	—	—	—	—	—	—	—	—	15	5	22	25	66	15	1	2	93	25

Von den kleinen Waffen.

zum entfernten Gefecht: Schußwaffen (les armes à feu).

glatt.

für Infanterie: die Bajonettflinte. (le fusil, le mousquet).

für Kavall.: der Karabiner, die Pistole. (le mousqueton). (le pistolet).

gezogen.

für Infanterie: die Jägerbüchse, die Wallbüchse. (l'arquebuse rayée).

für Kavall.: die Kavall. Büchse. (la carabine rayée).

zum nahen Gefecht: blanke Waffen. (les armes blanches.)

Die Beschaffenheit der Waffen. — der Munition.

Wirkung.

Die Anfertigung.

Die Untersuchung und Behandlung.

Die Einrichtung der Bajonettflinte.

Lauf (le canon). Rohr 3′4″ lang. 4℔ 2 Loth schwer. 0,07″ Spielraum. Pulverkammer mit Zündloch? Gewinde. Bajonetthaft.

Schloß (la platine). **Schaft** (le bois, le fût). Schwanzschraube (la culasse). Gewindetheil. Kreuztheil. die Nase mit Kreuzschraube.

Bajonett (la baïonnette). die Tülle, der Arm, die Klinge 18½″. Feder.

Ladestock (la baguette). 3′3,75″ lang. cylindrisch? die Sperrfeder.? Gewinde für Kugelzieher.

der Beschlag (les garnitures) und Zuthaten.

Das Schloß.

Zweck und Ineinandergreifen der einzelnen Theile; Wirkung der Federn.

das Schloßblatt (le corps). 2 Stolpen.

der Hahn (le chien). Lippen, Fuß, Krümmung, Ansatz.

die Pfanne (le bassinet). von Messing? Trog, Wand, Feuerschirm.

der Pfanndeckel (la batterie). Batterie, Gefäß, Fuß, Träger.

die Deckelfeder (le ressort de bat.). Bug, Laub, Stift.

die Schlagfeder (le grand ressort). kurzer, langer Arm, Krappe, Horn, Stift.

die Nuß (la noix). Welle, Geviert, Ruhen, Krappe

die Studel (la bride). mit Stolpen.

die Stange (la gâchette). Schnabel, Vorder-Hinterarm, Balken.

die Stangenfeder (le petit ressort).

die Schraube (la vis) zu jedem Theile.

der Abzug (la détente). Drücker, Abzugsbalken.

Der Schaft.

Rothbüchen. die Kolbe (la crosse). Dünnung (la poignée). der lange Schaft (le canal), mit der Nuthe.

Die Garnitur.

die Kappe (la plaque). Oberring mit Korn (Visir?), Mittelring mit Riembügel, Unterring. das Abzugsblech (la pièce de détente), mit Handbügel (la sous-garde). das Seitenblech (la contre-platine). das Stoßblech (le battant).

Die Zuthaten.

Kugelzieher (le tire-balle). Krätzer (le tire-bourre). Schraubenzieher (le tournevis). Federhaken (le monte-ressort). Regendeckel, Regenpfropf. Ladepfropf ꝛc.

Die Jägerbüchse.

Abweichungen von Inf.-Gewehr, nebst Angabe der Gründe.

am Rohr. 26½″ lang. Züge. Drall, Zündloch. Visir. Klappvisire. Korn.

am Schloß.

Stechschloß. Schneller, Stecher. Kegel oder Spiel der Nuß.

Schlagschloß. Zündröhre. Zündkegel. der Hammer. Zündkegeldeckel ꝛc.

Vergleich mit Flintenschloß.

am Schaft. von Nußbaumholz. Magazin.

am Ladestock. konisch, Loch für den Knebel.

an der Garnitur. Stifte in Stelle der Ringe. Feder zum Ansetzen des Hirschfängers. ꝛc.

Schußfähigkeit auch auf Kosten der Handhabung gesteigert, giebt: **Wallbüchse.**

Die Hauptmaaße deß preuß. Gewehre.

	Durchmesser des Laufs.	Spielraum.	Länge des Laufs.	Ganze Länge.	Gewicht im Ganzen.	
Flinte.	0,71″	0,07″	3′4″	6′1,50″	10℔.	24 Loth.
Büchse.	0,56″	0,00″	2′3,80″	3′6,75″	9 —	6 —
Wallbüchse.	0,82″	0,00″	2′10,70″	4′3,10″	24 —	21 —
Kav.-Büchse.	0,58″	0,04″	1′4,50″	2′7″	6 —	6 —
Karabiner.	0,61″	0,07″	1′4,50″	2′6,96″	5 —	12 —
Pistole.	0′61″	0,07″	9,25″	1′2″	3 —	

Die Taschen-Munition.

Pulver.

Inf. Patr. ⅔ Loth.
zum Exerc. ½ —
Kav. Pat. ½ —
zum Exerc. ¼ —

Kugel von Blei.

Gewehrkugel	0,64″ Durchm.	16—17	Stück auf 1℔.
Karab. und Pist. kug.	0,54″ —	26	—
Büchsenkugel.	0,56″ —	24—25	—
Wallbüchsenk.	0,82″ —	8	—
Rehposten.	0,28″ —	185—200.	

Hülse.

Ein Bogen 16″ lang, 13¾″ breit, giebt 10 Inf.-, 12 Kav.-, 16 Exerc.-Pat. Rolliren. Füllen. Packen.

2. Die Handhabung.

Das Ein- und Auslegen der Röhre. Das Bewegen der Röhre. Aufst. der Geschütze auf hochgelegenen Orten (Wallgang, Gebäude). Handhabung der bespannten Gesch. bergauf, bergab, durch Gräben, durch tiefe Löcher, im weichen Boden, in schmalen, in ausgefahrenen Geleisen, über schwache Brücken ꝛc. — Mittel ein schadhaftes Geschütz für den Augenblick wieder fahrbar zu machen: Ersatz des Achsschenkels, einer Achse, eines Rades, der Deichsel, des Spannnagels ꝛc.

3. Von der Aufbewahrung.

Die Artill.-Depots, Zeughäuser, Magazine, Laboratorien, Wagenhäuser. ꝛc. Aufbewahrung des Pulvers, der Kugeln (Berechnung der Kugelhaufen), Fahrzeuge ꝛc.

4. Von der Versendung der Artillerie-Bedürfnisse.

zu Lande, zu Wasser: Verladung, (Bespannung) Vorschriften unterweges, Ausladen, Ablieferung.

5. Von der Formation der Artillerie.

Feld-Art. — Artill. zum Festungskriege.

Batterie.	Bestand.							Munition																	
								zu Kanonen.								zu Haubitzen.									
								Protze.				Wagen.				Protze.				Wagen.					
	Kanonen.	Haubitzen.	Kartuschw.	Granatwag	Vorrathswag	Feldschmiede.	Summe.	Kugeln.	Kartätschen.	Schlagröhren	Zündlichter.	Kugeln.	Kartätschen.	Schlagröhren	Zündlichter.	Granaten.	Kartätschen.	Schlagröhren	Zündlichter.	Granaten.	Kartätschen.	Brandgr.	Leuchtk.	Schlagröhren	Zündlichter.
6pfd. reit.	6	2.7 pf.	2	2	2	1	15	48	4.2 löth. 8.6 —	66	25	152	10.2 löth. 30.6 —	212	50	15	5	22	25	66	15	1	2	93	25
6pfd. Fuß.	6	2.7 pf.	2	2	2	1	15	56	4.2 löth. 10.6 —	77	25	152	10.2 löth. 30.6 —	212	50	15	5	22	25	66	15	1	2	93	25
12pfd. Fuß.	6	2.10pf.	6	4	2	1	21	12	3.3 löth. 6.12 —	24	25	80	5.3 löth. 15.12 —	110	25	4	4	9	25	44	9	1	2	62	15
7pfd. Haud.	—	8	—	8	2	1	19	—	—	—	—	—	—	—	—	15	5	22	25	66	15	1	2	93	25

Von den kleinen Waffen.

zum entfernten Gefecht: Schußwaffen (les armes à feu). — zum nahen Gefecht: blanke Waffen. (les armes blanches.)

glatt. — gezogen.

für Infanterie: die Bajonettflinte. (le fusil, le mousquet).
für Kavall.: der Karabiner, die Pistole. (le mousqueton). (le pistolet).
für Infanterie: die Jägerbüchse, die Wallbüchse. (l'arquebuse rayée).
für Kavall.: die Kavall. Büchse. (la carabine rayée).

Die Beschaffenheit der Waffen. — der Munition. — Wirkung.
Die Anfertigung.
Die Untersuchung und Behandlung.

Die Einrichtung der Bajonettflinte.

Lauf (le canon). **Schloß** (la platine). **Schaft** (le bois, le fût).

Rohr 3'4" lang. 4 ℔ 2 Loth schwer. 0,07" Spielraum. Pulverkammer mit Zündloch? Gewinde. Bajonetthaft.

Schwanzschraube (la culasse). Gewindetheil. Kreuztheil. die Nase mit Kreuzschraube.

Bajonett (la baïonnette). die Tülle, der Arm, die Klinge $18\frac{1}{2}$". Feder.

Ladestock (la baguette). 3'3,75" lang. cylindrisch? die Sperrfeder.? Gewinde für Kugelzieher.

der Beschlag (les garnitures) und Zuthaten.

Das Schloß.

Zweck und Ineinandergreifen der einzelnen Theile; Wirkung der Federn.

das Schloßblatt (le corps). 2 Stolpen.

der Hahn (le chien). Lippen, Fuß, Krümmung, Ansatz.

die Pfanne (le bassinet). von Messing? Trog, Wand, Feuerschirm.

der Pfanndeckel (la batterie). Batterie, Gefäß, Fuß, Träger.

die Deckelfeder (le ressort de bat.). Bug, Laub, Stift.

die Schlagfeder (le grand ressort). kurzer, langer Arm, Krappe, Horn, Stift.

die Nuß (la noix). Welle, Geviert, Ruhen, Krappe

die Studel (la bride). mit Stolpen.

die Stange (la gâchette). Schnabel, Vorder-Hinterarm, Balken.

die Stangenfeder (le petit ressort).

die Schraube (la vis) zu jedem Theile.

der Abzug (la détente). Drücker, Abzugsbalken.

Der Schaft. Rothbüchen. die Kolbe (la crosse). Dünnung (la poignée). der lange Schaft (le canal), mit der Nuthe.

Die Garnitur. die Kappe (la plaque). Oberring mit Korn (Visir?), Mittelring mit Riembügel, Unterring. das Abzugsblech (la pièce de détente), mit Handbügel (la sous-garde). das Seitenblech (la contre-platine). das Stoßblech (le battant).

Die Zuthaten. Kugelzieher (le tire-balle). Krätzer (le tire-bourre). Schraubenzieher (le tournevis). Federhaken (le monte-ressort). Regendeckel, Regenpfropf. Ladepfropf ꝛc.

Die Jägerbüchse.

Abweichungen von Inf.-Gewehr, nebst Angabe der Gründe.

am Rohr. $26\frac{1}{2}$" lang. Züge. Drall, Zündloch. Visir. Klappvisire. Korn.

am Schloß.
- Stechschloß. Schneller, Stecher. Kegel oder Spiel der Nuß.
- Schlagschloß. Zündröhre. Zündkegel. der Hammer. Zündkegeldeckel ꝛc.

Vergleich mit Flintenschloß.

am Schaft. von Nußbaumholz. Magazin.

am Ladestock. konisch, Loch für den Knebel.

an der Garnitur. Stifte in Stelle der Ringe. Feder zum Ansetzen des Hirschfängers. ꝛc.

Schußfähigkeit auch auf Kosten der Handhabung gesteigert, giebt: **Wallbüchse.**

Die Hauptmaaße der preuß. Gewehre.

	Durchmesser des Laufs.	Spielraum.	Länge des Laufs.	Ganze Länge.	Gewicht im Ganzen.	
Flinte.	0,71"	0,07"	3'4"	6'1,50"	10 ℔.	24 Loth.
Büchse.	0,56"	0,00"	2'3,80"	3'6,75"	9 —	6 —
Wallbüchse.	0,82"	0,00"	2'10,70"	4'3,10"	24 —	21 —
Kav.-Büchse.	0,58"	0,04"	1'4,50"	2'7"	6 —	6 —
Karabiner.	0,61"	0,07"	1'4,50"	2'6,96"	5 —	12 —
Pistole.	0'61"	0,07"	9,25"	1'2"	3 —	-

Die Taschen-Munition.

Pulver.
Inf. Patr. $\frac{2}{3}$ Loth.
zum Exerc. $\frac{1}{2}$ —
Kav. Pat. $\frac{1}{2}$ —
zum Exerc. $\frac{1}{3}$ —

Kugel von Blei.

Gewehrkugel	0,64"	Durchm.	16—17	Stück auf 1 ℔.
Karab. und Pist. kug.	0,54"	—	26	—
Büchsenkugel.	0,56"	—	24—25	—
Wallbüchsenk.	0,82"	—	8	—
Rehposten.	0,28"	—	185—200.	

Hülse. Ein Bogen 16" lang, $13\frac{1}{2}$" breit, giebt 10 Inf.-, 12 Kav.-16 Exerc.-Pat. Rolliren. Füllen. Packen.

Von der Wirkung.

Schußweiten.
Flinte. 120—150Sch. Visirsch.
Grenze der Wirk. 350Sch.;
Mögliche Tragweite 13—1400Sch.
Karab. 40—50 Visirsch;
der gezogene 100—160Sch.
Pistole. 15—20 Visirsch.;
Büchse. 50—100Sch.
das Zielen auf versch. Weiten?

Wahrscheinlichkeit des Treffens.
nach den Schießlisten (Scheibe 4′br. 6′ hoch.)
trafen von 100 Schuß.

	Flinte.	Büchse.
auf 100Sch.	90.	97.
— 150 —	80.	97.
— 200 —	76.	94.
— 300 —	45.	82.
im Tiraill.	65.	80.

das Schießen zu Pferde?

Kraft der Kugeln.
Dringen ein: in Erde bis 3′, in Holz bis 5½″.
Durchschlagen auf 300Sch. noch 1—2 einzöl. Bohlenwände.

Anmerk. Man kann aus der Flinte als Treffer rechnen: Linie gegen Linie, auf 100Sch. $\frac{1}{4}$, auf 200Sch. $\frac{1}{5}$
— 300 — $\frac{1}{6}$, — 400 — $\frac{1}{12}$ aller Kugln.
Tiraill. gegen Linie, — 100 — $\frac{1}{3}$, — 200 — $\frac{1}{6}$.
— 300 — $\frac{1}{7}$. — 400 — $\frac{1}{8}$.
Tiraill. gegen Tiraill, auf 200Sch. die 40 bis 50ste Kugel.

Die Anfertigung.

Lauf.
das Hämmern, Biegen, Schweißen, Bohren, Auskolben, Schleifen, Abdrehen, Verschrauben, Vollenden. (Einschneiden der Züge).

Schloß.
Ausschmieden im Rohen, Weichseinsetzen, Befeilen und Zusammenrichten, Härten, Beitzen, Poliren.

Ladestock. Bajonett.
Schmieden, Härten, Schleifen, Poliren.

Schaft.
Ausarbeiten, Beitzen, Lackiren.

Die Untersuchung und Behandlung.
Aufbewahrung in den Quartieren. das Putzen, das Auseinandernehmen, Zusammensetzen. Reparaturen. Untersuchung vor dem Schießen. Schießübungen ꝛc.

Von den blanken Waffen.

das Seitengewehr.

die Klinge (la lame). mit der Angel (la soie).
- mit einer Schneide: Rückenklinge.
- mit zwei Schneiden: Schilfklinge. der Degen (l'épée).

das Gefäß (la monture). der Griff (la poignée). der Knopf (le pommeau). die Parirstange (la croix). das Stichblatt (la garde d'épée). der Bügel (la branche) oder Korb (la coquille).

die Scheide (le fourreau). lederne, eiserne 5½℔.

die Lanze.
10′6″ lang, 1″ dick, 3½℔ schwer. Stange, Spitze, Tragriemen, Schuh, Fahne. Urtheil.

Seitengewehr für Kav.
- gerade: der Pallasch (l'estramaçon). 2′11½″ lang, 3℔ schwer.
- krumm: der Säbel (le sabre). 2′7¼″ lang, 2½℔ schwer.

Vergleich der langen und kurzen Seitengewehre.

Seiteng. für Inf.
mit und ohne Stichblatt. PionierS. Hirschfänger.

Leitfaden

zum Vortrage

der Kriegs-Wissenschaften

durch

H. v. Holleben,

Lieutenant im 21sten Infanterie-Regiment, Lehrer im Königl. Preuß. Kadetten-Korps.

Zweite Abtheilung.

1. Die Feldbefestigungskunst.
2. Die beständige Befestigungskunst.
3. Der Angriff und die Vertheidigung.

Mit einer Steintafel.

Berlin, 1832.
Gedruckt bei G. Reimer.

Der Verfasser bemerkt, daß er beim Entwurf dieses Leitfadens den Ideen seines früheren Lehrers, des Major v. Wussow im Königl. Preuß. Generalstab, gefolgt ist.

Die angemerkten Fragezeichen deuten auf die Angabe von Gründen und Urtheil. Zum Zeitgewinn könnten die Abschnitte abgekürzt werden, in denen die Geschichte der Befestigungskunst, der Festungskrieg, und die Kriegsminen enthalten sind.

Zum Ausfüllen dieses Leitfadens können folgende Schriften benutzt werden:

1. v. Reiche, Feldbefestigungskunst.
2. v. Reiche, Baupraktik.
3. Bleßon, Befestigungskunst.
4. v. Hoyer, Wörterbuch der Kriegsbaukunst.
5. v. Scharnhorst, Handbuch, 2ter Theil.
6. R. v. L., Handbuch.
7. v. Miller, Feldverschanzungs-Kunst.
8. v. Baumer, Handbuch der Befestigungen im Felde.
9. Struensee, Kriegsbaukunst.
10. v. Unterberger, Feldbefestigungskunst.
11. v. Hoyer, Lehrbuch für den Elementar-Unterricht.
12. Tielke, Feld-Ingenieur.
13. Meinert, Lehrbuch.
14. v. Decker, Taschen-Artillerist.
15. v. Bousmard, Befestigungskunst.
16. de Traux, beständige Befest.
17. v. Hoyer, Lehrbuch der Kriegsbaukunst.
18. v. Reiche, Befestigungen.
19. Dufour, de la fortification permanente.
20. de Montalembert, la fortif. perpendiculaire.
21. Eikemeyer, Abhandlungen.
22. v. Zastrow, Handbuch der vorzüglichsten Manieren.
23. v. Wenzel, Gedanken.
24. de Rogniat, considérations sur l'art de la guerre.
25. v. Hoyer, Festungskrieg.
26. Aster, Festungskrieg.
27. Carnot, Vertheidigung fester Plätze.
28. de Bousmard, essai d'attaque.
29. v. Hoyer, Geschichte der Kriegskunst.
30. v. Seidel, vaterländische Festungen.
31. v. Rode, Kriegs-Minen.

Die Feldbefestigungskunst. La fortification de campagne.

(fort. provisoire. — fort. passagère.)

I. Die reine. **II. Die angewandte.** **III. Der Bau.**

Die Werke sollen gewähren:

Deckung gegen — Vertheidigungsfähigkeit

Schuß. (1) Wurf. (4) Chok. (3) — bedingen die Anordnung des Profils der Schanzen.

Gebrauch der Waffen an sich. (2)

vortheilhafter Gebrauch, daher Untersuchung des Vertheidigungsvermögens der einzelnen Feuerlinien. (5) der Werke. (6) — bedingen die Anordnung des Grundrisses.

1. Anordnungen zur Deckung gegen den Schuß. Schußwehren.

Brustwehr (le parapet). Flankenwehr (le parafianc, Querwall la traverse). Rückenwehr (le parados.)

verschieden nach dem Material.

von Erde.? Erdaufwurf. — von Holz.? — von Stein.? vorgefundene Mauern einzurichten.

die Länge.	die Höhe.	die Dicke. (Zeitgewinn)	die Neigungen, Böschungen.
Inf. Rotte 1 — $\frac{4}{5}$ Sch.	Infant. 6 — 7'.?	(Eindringen der Kugeln?)	natürlicher Böschungswinkel.
Kav. — 2 — $2\frac{1}{2}$ —.	Kav. 9'. Schulterwehr (épaulement).	Gegen Flintenkugeln — 3'	gute Erde? $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ Anlage.
Geschütz. 6 — 8 —.	eingeschnittene Werke 4' 3".?	„ Kartätschk. — 6'	mittlere? ganze „ —
		„ leichte Vollk. — 9'	schlechte? $\frac{1}{2}$ — 2. —
		„ schwere „ — 12'	Steigerung der Steilheit verlangt:
		in sehr schlechtem Boden? — 15'	Bekleidung (la chemise, le revêtement)

Benennungen: die untere Anlage (la base du parapet). die Krone (la plongée). Böschung (le talus). Feuerlinie (la crête). die Kanten (les arêtes) und der Fuß der Böschung.

Plackwerk.? (le placage) — Rasen (le gazon). Kopfrasen.? Deckrasen.? — Faschinen.? (la fascine) — Schanzkörbe.? (le gabion) — Hurden — Flechtwerk? (les claies. — le clayonnage) — Bohlen, Bretter Baumstämme.?

Schußwehren von Holz.

Eindringen der Kugeln. Bearbeitung. Splittern. ꝛc.

Pallisaden (la palissade) 12 zöllig 8 — 10' lang.

in einer Reihe mit Zwischenräume? — doppelte Reihe. Brustpallisaden? — behauen, dicht. Palanken, Tambours?

Anmerkung.

Schußwehren von Erdsäcken, Wollsäcken, schräggelegten Balken, Faschinen ꝛc.

2. Vorkehrungen zum Gebrauch der Waffen.

an:

Erdwerken. Gebrauch des Feuergewehrs. — des groben Geschützes. — der Stoßwaffen.

Auftritt. (la banquette) Höhe = Brustw. höhe weniger Feuerhöhe (doppeltes Bankett?) Breite 3 oder 5'? Böschungen, doppelte Anlage (Stufen).

Steilheit der inneren Böschung.

Senkung der Krone. wohin? Kretenwinkel? todter Winkel? (angle mort)

Pallisaden. Schießlöcher (créneaux). Bankett. —

Mauern. Schießlöcher (cannonières.) einschlagen? Gerüst. (échafaudage).

Kanonen.

	Kugeln. 6pf.	12pf.	Kartätschen. 6pf.	12pf.
Kernsch.	400.	500. Sch.	300.	400.
Visirsch.	750.	800.	500.	600.
größter Auff.	1800.	2000.	800.	1000.
	($4\frac{1}{2}''$)	($6''$)		
Steigerung bis	5000.	8000.		

Ueber Länge des Aufsatzes beim 6pf. 12pf.
auf 900 Sch. $\frac{1}{2}''$. $\frac{1}{2}''$.
— 1000 — $\frac{1}{2}$ 1.
auf jede 100 Sch. weiter $\frac{1}{2}''$ mehr.

Haubitzen.

mit großer Ladung. 7pf. 10pf.
Kernschuß nicht anzuwenden.
Visirsch. 3—400. 6—600 Sch.
auf 600 Sch. $\frac{1}{2}''$ (1°). $\frac{1}{2}''$ ($1\frac{1}{2}^\circ$)
— 700 — $\frac{1}{2}''$. $\frac{3}{4}''$ (2°)
— 1800 — 4''. $5\frac{1}{2}''$.
Die Kartätschen von 4—800 Sch.
Leuchtkugeln die 7pf. mit 12 Loth. 10pf. mit 24 Loth. 12° El. 6—700 Sch.

mit kleiner Ladung. 7pf. 10pf.
600 Sch. 16° $\frac{1}{2}$ ℔. $\frac{1}{2}$ ℔.
700. 18° — —
800. 20° — —
auf jede 300 Sch. weiter die 7pf. $\frac{1}{8}$, die 10pf. $\frac{1}{4}$ ℔ mehr.

Festungs- und Belagerungsgesch.

Mörser mit 45°, 30°, 60° Elev.? von 100—3000 Sch. Ladungen von 2 Loth bis 5 ℔.
Leuchtkugeln bis 800 Sch.; Spiegelgr. 200—250 Sch. Steine 150—200 Sch.

	bei 45° El. der 7pf.	10pf.	25pf.	30pf.	50pf.	bei 30 und 60° El. der 10pf.	25pf.	30pf.	50pf.
Ladung auf 800 Sch. in Loth.	8.	16.	24.	28.	44.	$17\frac{1}{2}$.	26.	31.	52.
Mehr auf 100 Sch. weiter in Loth.	$\frac{1}{2}$.	$1\frac{1}{2}$.	$2\frac{1}{4}$.	$3\frac{1}{4}$.	$5\frac{1}{2}$.	2.	3.	4.	6.
Weniger — näher. in Loth.	$\frac{1}{2}$.	$1\frac{1}{2}$.	2.	$2\frac{1}{2}$.	4.	$1\frac{1}{2}$.	2.	3.	5.
stärkste Ladung in ℔ u. Loth.	$8\frac{1}{2}$.	1.6.	2.1.	3.2.	4.26.	1.10.	2.8.	3.10.	5.12.
Erreichbare Entfernung. in Sch.	900.	2000.	2300.	2800.	2800.	2000.	2300.	2800.	2800.

Der Rikoschettsch. der 12pf. K. mit $\frac{7}{8}$ ℔ Ladung 3—8° El. 3—800 Sch.
10pf. H. — 1 ℔ — 3—12° El. 6—800 Sch.

Die Wirkung der Geschütze.

Die Wahrscheinlichkeit des Treffens.

horizontal
Längenabweichung? Seitenabweichung? rechts, links. Seitenausbr.

vertikal Dimens. des getroffenen Raums.
Der bestrichene Raum vor und hinter dem Einfallspunkt bedingt durch die Höhe des Ziels, und Größe des Einfallsw.

verschieden bei.

Kanonen. Haubitzen. Mörser.

Ziel: 40 Sch. lang, 6' hoch in der Ebene.

Paßkugelschuß.

Längenabweichung 250 Sch.
Seitenausbr. 6pf. 3—4; 12pf 2—3
Hunderth. der Sch. weite.

Treffer aus	6pf.	12pf. von 100 Schuß.
auf 800 Sch.	45.	56.
900 —	42.	44.
1000 —	39.	43.
1300 —	26.	30.
1500 —	17.	21.

Vom 12pf. und 24pf. trafen auf 400 Sch. $\frac{2}{3}$—$\frac{1}{2}$ der Kgl. eine Scharte; $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{10}$ das Gesch. dahinter. Auf 800 Sch. kaum $\frac{1}{10}$ die Scharte.

Rollschuß.

4—10 Sprünge.
Seitenausbr. 3—5
Hunderth.

Treffer aus	6pf.	12pf.
1400 Sch.	24.	24.
1500.	23.	24.
1600.	21.	22.

Schleuderschuß.

Gedeckter Weg von 100 Sch. Länge. 24' Br. 3 Laff. 2 Traversen.
Treffer von 100 Sch. aufs

	600 Sch.	— 700 Sch.
die Laffeten:	1.	1.
die Pallisaden:	5.	3.
Traversen:	6.	5.
den gedeckten Weg.	24.	18.

Kartätschschuß.

Treffer von einem Schuß.

6pf. bis 500 Sch. 2 Loth. K. 20—40.
auf 600 — 6 — 14.
800 — 6 — 8.
12pf. bis 500 — 3 — 30—40.
600 — 3 — 30.
800—1000 — 12 — 9—10.
bergab $\frac{2}{3}$, bergauf $\frac{1}{2}$, lockrer Boden $\frac{1}{2}$ soviel.

13. Die Mine (la mine).
(später besonders abgehandelt).

Trichtermine. — Quetschmine (le camouflet).

Trichter. Erdgarbe. Kürzeste Widerstandslinie. k.

Fladderminen (la fougasse)

Einrichtung verlangt — Anwendung wo? wie? Urtheil.
einfache. T Minen. Kleeblatts-Minen (mines en trefle).

Brunnen, Schacht. — Kammer und Ofen. — Ladung in Kasten. Größe — Zündwurst in Leitrinne. wie gelegt? — Verdämmung, Versatz des Brunnens (le bourrage) — Entzündung am Minenheerd durch

Mönch. (le moine) — Mausefalle. (la boite à feu) Pyrophor. — Maus. (la souris à porte-feu)

der Ladung L in ℔. — der Seite des Kastens in Fuß $= \frac{K}{8}$

$L = \frac{K'^3}{10}$ multiplicirt nach den verschiedenen Erdarten mit beistehenden Zahlen:

Da $1c' = 60$ ℔ P., so verlangen $\frac{K^3}{10}$ ℔ $= \frac{K^3}{600}$ c' Inhalt.

bei grobem Sand . . .	1,12.	Erde m. Steinen vermischt	1,25.	Felsen. . .	2,00.	abgeleitet aus den Ladungen zur Hebung 1 c Toise.
Gartenerde m. Sand u. Kies	0,30.	schwerer Thon . . .	1,275.	neues Mauerwerk	2,16.	
nasser Sand	1,16.	Lehm	1,50.	altes " " "	2,64.	

4. Anordnungen zur Deckung gegen das Wurffeuer.

Hohlbau von Holz

zur Vertheidigung. — Blockhaus (le fort de bois). Kapponiere (la capounière). Gallerie (la galerie).
zur Aufbewahrung. — Magazine. Pulverkammer.
zum Wohnen. — Barracken.

Einrichtung zur Deckung. — Einrichtungen zum Gebrauch.

Seitenwände. verschieden gezimmert: — Decke. Zulage, Deckbalken (Faschinen). Aufschutt von? — Erdanschutt. Einschnitt. — Graben. verstärkt.

mit doppelter Schränkwand. wie? wann? — mit einfacher Sch. wann? — mit Schwelle, Ständer, Holm, Bohlen. wie? wo? — Ständer an Ständer oder Pallisaden zu Gallerien und Kapponieren.

Einrichtungen zum Gebrauch

Schießlöcher. — Schießscharte. bedeckte Geschützstände. Bankett. Eingang. Luken. 2tes Stockwerk. Terrasse. rc. in den verschiedenen Zimmerungsarten.

5. Die Vertheidigungsfähigkeit der einzelnen Feuerlinien.

Diese können geben

einfaches Feuer. — mehrfaches Feuer. — gar kein Feuer.

gerade F. mit Parallelfeuer, warum? — krumme Linie.
Vergleich der Wirkung des geraden (Frontal), schiefen (écharpe); Flanken- und Rücken-Feuers.

Etagen-Feuer. — Terrassen-Feuer. Commandement der Werke. gedeckter Weg. (eingeschnitten) natürliche Terrassen. — Kreuzfeuer. durch eingehenden Winkel (l'angle rentrant). nicht kleiner als 90°, oder abgestumpft.

Gar kein Feuer

bei der äußeren Vertheidigung, — bei der inneren.

vor ausgehendem Winkel (angle saillant) — der todte Winkel.

nicht unter 60°.? Unbestrichener Raum. (la partie morte)

Abstumpfung.? Abrundung.? Brechung en crémaillère.? Geschützaufstellung.?

Feuerlinie allein, auch der Graben?

Fortschaffung des todten Winkels.

Flanke.? ein und zwei.? — Werke im Graben mit

Frontal-Feuer. — Flanken-Feuer. — Revers-Feuer.

Pallisaden? Gallerie? (Poterne) — halbe und ganze Kapponieren? — Gallerie.?

Gallerie im eingehenden Winkel? — G. im ausgehenden Winkel. Revers-Kapponiere.

6. Das Vertheidigungsvermögen der Werke.

diese sind:

einzelnes Werk: Schanze (le fort de campagne) — entfaltete Werke: Verschanzung. (le retranchement)

hinten offen. Stirn- oder Kopfwerk. — geschlossen.

nur ausgehende Winkel, — aus und eingehende Winkel.

Flesche (la flèche). Redan. geschultert. — Lünette (la lunette). — Zangenwerk. einfach (la queue d'hirondelle) doppelt (le bonnet à prêtre) — Hornwerk. (ouvrage à corne) — Kronwerk. (ouvrage à couronne)

Erklärungen, Einrichtung, Construction, Vertheidigungsfähigkeit.

Geschlossene Werke.

Redute (la redoute). — Sternschanze (le fort à étoile). — Bollwerksschanze.

Vertheidigungsfähigkeit der 3seitig? 4seitig? 5 und mehrs. Zirkel- u. Kreuzredute.

Construction und Beurtheilung der 4 — 6 — 8 — 12eckigen eingehender Winkel 150°. 120°. 105°. 90°.

Vergleich beider.

Als geschlossene Werke.

Anordnung eines Ausgangs. — durch die Brustwehr. über den Graben Einschnitt. Traverse. Inf.—Geschütz. Barrieren. rc.

Lagerraum. Wirkung der Granaten. à M. 15—18□' oder 3□ Sch. Hohlbau $\frac{1}{4}$. Bankett unberücksichtigt: 4□ Sch. ein Geschütz mit Protze 25□ Sch. ein Pferd 8□ Sch.— à Geschütz: 50□ Sch.

Besetzung des Banketts.

in einem Gliede — in 2 Gliedern

Vergleich.

4seitige Redute. X M. Besatzung, $\frac{X}{3}$ Reserve. giebt: jede Seite $\frac{X}{6}$, Inhalt $\frac{X^2}{36}$; Lagerraum 4X. Da nun $4X = \frac{X^2}{36}$, so ist $X = 144$ Mann als Minimum der Besatzung.

X Besatzung, $\frac{X}{3}$ Reserve jede Seite $\frac{X}{12}$, Inhalt $\frac{X^2}{144}$; Lagerraum bleibt 4X. $X = 576$ M. als Minimum. (ohne Reserve 256 M.)

6eckige Sternschanze hat 12 gleichseitige △△, also Inhalt $= 3.a^2.\sqrt{3} = 3.a^2.1,73$, wenn a die Seite.

X Besatzung, $\frac{X}{4}$ Reserve; jede Feuerlinie $\frac{1}{16}$ X, also Inhalt $\frac{3}{256}$ X^2 1,73 = 4X,

giebt X = 200 als Minimum der Besatzung in einem Gliede, und 800 M. in 2 Gliedern mit Reserve.

Bollwerksschanzen.

mit ganzem, mit halbem Bollwerk. (bastion)

Construction nebst Ausdehnungen. — Beurtheilung.

provisorische Werke (place du moment)

verstärkt durch: gedeckten Weg; Lünetten, Reduit.?

Retiraden.? Abschnitte.?

Benennungen:

Linien.	Punkte.	Winkel.
der Radius (le rayon majeur, mineur).	der Mittelpunkt (le centre du polygone).	der Centriwinkel (l'angle du centre).
die Polygonseite (le côté).	der Bastionspunkt (la pointe).	der Polygonw. (— du polygone).
die Streichlinie (la ligne de défense).	der Kehlpunkt (le point de la gorge).	der Tenaillenw. (— de la tenaille).
die Face (la face).	der Kurtinenpunkt (le p. de la courtine).	der Bollwerksw. (l'angle flanqué).
die Flanke (le flanc).	der Schulterpunkt (le point de l'épaule).	der Schulterw. (— de l'épaule).
Mittellinie, Kurtine. (la courtine).		der Streichw. (— flanquant).
die ganze Kehle. (la gorge).		der abnehmende W. (— diminué).
die halbe Kehle (la demi-gorge).		

Verschanzungen.

zusammenhängend. — gesondert.

Linien — Collateral-Werke

Zweck. Formen. Urtheil. — in ein oder mehreren Reihen. Construct. zur gegenseitigen Unterstützung. Befestigung

von Positionen — verschanztes Lager (le camp retranché).

II. Aus der angewandten Feldbefestigungskunst.

1. Von den Befestigungen im unebenen Terrain.

Einfluß der Höhen auf

das Profil. — den Grundriß.

die Schanze auf der Anhöhe. — die Schanze von Anhöhen umgeben. — Befestigung einer Anhöhe. — Lage und Form der Schanzen — Befestigung eines Thals. horizontales Defilement.

Brustwehr? — Graben?

das Defilement.

Grundfläche? Grenzlinie? Defil. Ebene?

auf der Kuppe. am Fuß. am Abhange.

Terrassen.

gegen einen dominirenden Punkt. — gegen mehrere.

offenes Werk. — geschlossenes Werk.

Anhöhe in der Front oder seitwärts. — ohne und mit Traversen (Lage, Höhe) gegen Rückenfeuer.

2. Die Befestigung eines Gebäudes.

Wahl des Gebäudes nach Lage und Beschaffenheit.

Einrichtungen zur Deckung. — Vorkehrungen zur Vertheidigung.

gegen Feuer. — gegen Chok. — Gebrauch der Waffen. — Verstärkung.

Umgegend? schwache Stellen? das Dach? Löschen? Blendungen? rc. — Unebenheiten? Thüren? Fenster? — Schießluken in Laden — Schießlöcher? — Seitenbestreichung, Tambours? Erker? Abschnitte? Stockwerke? Communication? rc.

Angriff. — Vertheidigung.

Brandsetzung? Geschützfeuer? Sturm?

3. Die Befestigung einer Mauer.

- Verstärkung des Profils.
  Umgegend? Höhe (Bankett? Einschnitt?) Dicke?
  Graben? Eingänge? Sperren der Breschen?
- Verstärkung des Umfanges.
  Tambours? Reduit? (Kirche)

4. Von der Befestigung offener Orte, Dörfer ꝛc.

Nachtheilige Beziehungen bei der Werth. von Posten, und möglichste Verringerung derselben.

- Wirkung des Geschützfeuers?
- Brandsetzung?
- Ausdehnung des Umfanges?
- Gefechtsleitung.

Die Vertheidigungsfähigkeit eines Dorfes bestimmt nach der Beschaffenheit

- der Umgegend.?
  Anmk. Angriff und Vth. siehe: Anhang zur reinen Taktik.
- des Umfangs mit seinen Zugängen.
  Erdwerke — Verhaue — Zäune — Barrikaden ꝛc.
  wie einzurichten?
- des Innern.
  Communicationen?
  Abschnitte? Reduit?

5. Befestigung einer ummauerten Stadt als Magazinort.

- Gebäude und Gewölbe zu Magazinen einzurichten.
  Brandsetzung erschwert.
- Mauer mit Erdwerken wo?
  Gerüste? (Schießlöcher). Graben.
  Anstauungen.
- Sperrung der Thore.
- Sperrung von Straßen, Abschnitte. Reduit.

6. Verschanzung von Wälder.

Verhaue mit Erdwerke

- vor?
- in?
- hinter einem Walde.

7. Befestigung von Küsten.

- zur Abhaltung der Schiffe.
  Batterien: Wahl des Kalibers? Ort? Einrichtung.
- zur Erschwerung der Landungen.
  Befest. der Stellungen der Truppen.

8. Befestigungen eines Flußufers gegen den Uebergang.

An schwachen Punkten der Vertheidigung, diese ergeben sich:

- aus dem Lauf des Flusses mit seinen Wendungen und Krümmungen.
- aus der Breite. (Inseln)
- aus der Beschaffenheit der Ufer.
- bei Einmündungen von Gewässern jenseits.

9. Anordnungen zur Behauptung eines Uebergangspunkt über einen Fluß.

- Brücke..
  - im Allgemeinen über
    Bockbrücken, Floßb. Faßb.
    Schanzkorbbr. Eisbrücken.
    fliegende Brücken (pont volant).
  - Insbesondere von den Pontonbrücken (Pontonier-Dienst)
    - Einrichtung.
      - Arten.
        von Holz, Metall, Fächer.
      - Ponton.
        Vorderschnabel, Rumpf, Hinterschnabel, Haken, Ringe. Wagen (Haquet).
      - Brückendecke.
        Streckbalken, Bohlen, Abweichhölzer, Rödelhölzer.
      - Zubehör.
        Anker, Seilwerk, Steuer ꝛc.
    - das Schlagen der Brücken.
      Abladen am Ufer. — Ausrüsten der Pontons. — Landbrücke. — Vorfahren der P. und Legen der Streckbalken. — Zutragen der Bohlen. — Legen der Bohlen. — Verankern. — Spanntaue, Scheertaue. —
    - Bewachung, Erhaltung.
      Abbrechen.
- Brückenschanze (la tête du pont).

Brückenköpfe.

- Eigenschaften.
  - Defensive.
    - in Front.
      Deckung der Brücke.
      Deckung der Schanze.
      (Thalränder).
    - in den Flanken.
      Anlehnungen?
      Batterien? Biegungen des Flusses.
    - im Rücken.
      Umgehungen.
  - Offensive.
    Raum zum Sammeln der Truppen.
    Ausgänge. Unterstützung vom anderen Ufer.
- Einrichtung (Construction).
  - kleiner Brückenkopf. — bestehend: Werk vor der Brücke? mit Reduit.
    Batterien auf dem andern Ufer.
    (Bousmard, Cormontaigne).
  - großer Br.
    umgeben mit Werken, Lünetten ꝛc.
    (Rogniat, Chasseloup.)

III. Ueber den Bau der Feldwerke.

1. Vorbereitung.	2. Bau der Schanze.	3. Bau der Bekleidungen.	4. Bau der Hindernisse.
Entwurf des Grundrisses. — bedingt durch Terrain, Besatzung ꝛc.	des Profils. durch Zeit bdgt.	Bauwerkzeuge.	Sicherstellung des Baues.

Feststellung bestimmter Beispiele zur Erläuterung des Folgenden.

2. Der Bau der Schanze an sich.

Bezeichnung auf dem Felde.	Anstellung der Arbeiter.	Aushebung des Grabens. Berechnungen.
Abstecken. — Traciren. — Profiliren.	jede 4′ ins Geviert ein Mann?	Aufschüttung der Brustwehr.
Linien? Winkel? Schanzen? Verschanzungen?	Anzahl sei a Mann. Vertheilung verschieden nach der Beschaffenheit des Grabens:	Verhaltungsregeln.

Wenn die untere Grabenbreite : 4 — 8′	über 8′	über 8′ (mit Staffeln
„ die Tiefe : 6′	unter 8′	über 8′ gearbeitet.)
Es stehen im Graben? : $\frac{2}{5}$a mit Schaufeln (A).	$\frac{2a}{7}$ A. — $\frac{1a}{7}$ B.	$\frac{2a}{9}$ A. — $\frac{1a}{9}$ B.
$\frac{1}{5}$a mit Hacken (B). in der Brustwehr : $\frac{1}{5}$a mit	$\frac{1a}{7}$ C — $\frac{1a}{7}$ D.	$\frac{1a}{9}$ C. — $\frac{1a}{9}$ D.
Schf. Vertheiler. (C). $\frac{1}{5}$a mit Stampfen (D).	$\frac{2a}{7}$ Schaufler (E) auf	$\frac{2a}{9}$ E. — $\frac{2a}{9}$ Schaufler auf

Auf 3 (4) Sch. der mitt. Grabenlänge: Nummern zu 5 M. der Berme. N. zu 7 M. der Staffel. N. zu 9 M.

Berechnungen.

Leistungen. — Bestimmung (in Beispielen).

Ohne Ablösung der Tag 10 Stunden, jeder Schaufler à St. 20c′ = v.
mit „ „ „ 16 — 24 „ „ „ 20c′ u. m. = v.

Bei einer Tiefe.	Sandboden. (Schaufel)	Mittelboden. (Schaufel, Hacke)	Kieselboden. (Hammer, Picke)	Felsenboden. (Picke, Brechstange)
1 — 5′ à St.	1,5. v.	1. v.	0,75. v.	0,56. v.
5 — 10′	1. v.	0,75. v.	0,60. v.	0,43. v.
10 — 15′	0,75. v.	0,60. v.	0,56. v.	0,37. v.

Bestimmung
(in Beispielen)

der Anzahl der Arbeiter.	des Arbeitszeugs.	der Zeit.
Ein Drittel (Viertel) der mitt. Grabenlänge in Schr. multipl. mit 5 (oder 7 oder 9). — jede Bank — 5 M ohne Bekl. jede Scharte — 2 M. jede Bettung 6 M	nach Anstellung der Arb. $\frac{1}{10}$ Reserve-Geschirr. Außerdem: Sägen. Hammer. Wallschlägel (la batte). ꝛc. wozu?	Kubikinhalt des Grabens in Fuß, dividirt durch v mal die Anzahl der Grabenarbeiter, giebt die Anzahl der Stunden.

3. Von dem Bau der Bekleidungen.

Kopfrasen.			Faschinen (12′ lang).			Flechtwerk.	Schanzkörbe.
Ausheben und Herbeischaffen. 5 M. in 5 St. 800 Stück. 2 M. tragen 9 bis 10 Stück. 1 M. karrt 16 Stück.	Bekleiden. von 25 zu 25 eine Nummer à 4 M. 1 M. legt. 1 langt zu. 1 M. ebnet. 1 M. pflöckt. innere Bösch. äußere. Ecken.	Berechnungen. Anzahl der Rasen. Anzahl der Nummern. Zeit à Nummer in 8 St. 150 □′. Arbeitszeug.	Anfertigung des Materials. Bank. Leerpfähle. Kreuze. Würge. Bindeweide. (la hart). Ankerweide. Nummern zu 4 M. à Std. 2. 1 M. Bindeweide, beputzt. 2 M. würgen. 1 M. bindet.	Bekleiden. Nummern zu 4 M. 2 M. legen, 1 M. langt zu. 1 M. ebnet. Verankern 3 M.	Berechnungen. Anzahl der Faschinen. Anzahl der Nummern. Zeit, jede Nummer à St. 6 Fasch. Arbeitszeug.		

Bekleidung mit Flechtwerk.

- **Anfertigung.** Rippen. Flechten. — Zuschlag. Nummern zu 3. 1 M. flicht. 1 M. langt zu. 1 M. ebnet. Verankern dann.
- **Berechnung.** die Nummer à Std. 20□'. Hurden (6' lang 5' br.) 2 M. in 5 Stunden 3. 4spännige Fuhre Reisig zu 560□'

Bekleidung mit Schanzkörben.

- **Flechten** Tonnenband. 7—9 Rippen. Birken oder Weiden. Kranz. Nummern zu 4 M. 2 M. flechten. 2 M. langen zu, ästen aus, machen Weiden.
- **Bekleiden.** Scharten, u. eingeschnittene Werke.
- **Berechnungen.** die Nummer à Std. 1—2 Körbe.

3. Aus dem Bau der Hindernißmittel.

- **Wolfsgruben.** Abstecken. Bearbeiten. 1 M. in 8—10 St. eine Grube.
- **Pallisaden und Sturmpfähle.**
  - **Anfertigung.** Nummern zu 7 M. 2 M. fällen. 2 M. spitzen zu. 3 M. spalten. jede Stunde 32 Pall. — oder durch Zimmerleute.?
  - **Setzen der Pallisaden.** Nummern zu 8 M., doppelte P. 10 M. jede Stunde 15—20 Stück.
  - **Legen der Sturmpfähle.** Schwelle. Nummern zu 3 M. jede Stunde 8—9 Stück.
- **Verpfählung.**
- **Verhack.**
- **Fladdermine.**

Verpfählung.

- **Fertigen der Pfählchen.** Nummern zu 6 M. je 2 und 2 fällen und ästen aus. 4 M. spalten, 2 M. spitzen zu. in 6 Std. 600 Stück.
- **Schlagen der Verpfählung.** Nummern zu 4 M. 1 M. schlägt. 1 M. langt zu. 1 M. hält. 1 M. spitzt. in 10 Std. 24' Länge, 12' Breite.

Bau einer Fladdermine.

- **Zimmerung des Brunnens durch** Schachtgevierte? Holländische Rahmen?
- **Abtreiben der Kammer.** Thürgerüste.
- **Der Minenkasten.**
- **Strecken der Leitrinne.**

Anhang aus dem Pionier-Dienst.

(Wege- und Brückenbau)

Ausbesserung und Wiederherstellung

- **der Kolonnenwege.** zu steil? zu schmal? grundlos? ausgefahren?
- **der Dämme.**
- **der Furten.** (Aufsuchen?)
- **zerstörter Brücken.**
  - **Pfahlbrücken**
  - **steinerne**
    - fehlt ein Bogen. — nach der Spannung verschieden.
    - fehlen Pfeiler.

Aus der beständigen Befestigungskunst.
fortification permanente (royale)

I. Aus der reinen Befestigungskunst. II. die Geschichte der Befestigungskunst

- Die Einrichtung der Festungen.

große, mittlere, kleine. — Forts. — Citadellen.

A. Anordnung des Profils. B. Anordnung des Grundrisses.

1. gegen den Schuß. 2. gegen den Wurf. 3. gegen den Chok.

nebst Einrichtungen zum Gebrauch der Waffen.

1. Von den Schußwehren.

Brustwehr auf einem Walle (rempart).

Nothwendigkeit.? — Beschaffenheit. — Gebrauch der Waffen.

Breite. Höhe. Böschungen.

Wallgang? (le terre-plein). zu hoch? zu niedrig.

Banken. Scharten. Bankett zc. wie oben. verdeckte (geblendete) Geschützstände. Rahmlaffeten. (Traversen). Wallbüchsen.

2. Von den Wurfwehren.

von Holz. Blockhäuser. Blendungen. Gebäude verstärkt.? — von Stein. Kasematten. zc.

Einrichtungen zur Deckung. das Gewölbe (la voûte).

Gewölbbogen (l'arc). Form und Arten. Spannung. Dicke. — Widerlage (l'arc-boutant). Höhe. Dicke. — Frontmauer. dem Feinde zugekehrt.? — Schildmauer. Stirnmauer.

Einrichtungen zum Gebrauch.

Zur Trockenheit: Satteldach (le dos d'âne). Rinnen. Cement. Luftzug: durch Thüren zc. Luftlöcher (les soupiraux).

zur Vertheidigung. — zur Aufbewahrung. zum Wohnen.

durch klein Gewehr. Schießlöcher. crenelirte Gallerie. — durch Kanonen. Schießscharten. Abführung des Rauchs. — durch Mörser. Ueberdeckte Geschützstände.

3. Von den Annäherungswehren.

Abhaltung des Choks. der Graben.

trocken. — naß.

Ausdehnungen. Abzugsgraben (la cunette) Bekleidung. — Vergleich. vereinigt. Schleusenspiel. (manoeuvre d'eau) — Ausdehnungen. Schleusen. Bär. (le batardeau)

Futtermauer (le mur de revêtement).

Ausdehnung. — Beschaffenheit.

die halbe, (Berme) die ganze, die gedeckte Futtm. — Vergleich.

einfach. Anlage. — verstärkt. mit Strebepfeilern. — anliegend. — abgerückt.

Mauerkranz (le cordon). (l'éperon, le contre-fort)

Gebrauch des Choks. (Ausfall).

der gedeckte Weg (le chemin couvert). wie breit?

Zur Deckung. das Glacis (esplanade). Höhe. Dicke. Senkung Pallisaden. Traversen. Umgang. (échancrure).

Zum Vorbrechen. Waffenplatz. (Laufbrücken) (la place d'armes). eingehender. ausgehender.

Das Profil der Festungen enthält demnach:

die innere oder Hauptumfassung (l'enceinte). — die mittlere. — die äußere.

in Verbindung zu setzen. Communicationen.

des Walles. — des Grabens. — des gedeckten Wegs.

Rampen. Treppen. Thor mit Fallgatter (la herse) oder Fallbäumen (les orgues). Ausfallthor (la poterne).

des Grabens: über: Brücken Zugbrücke (le pont-levis) — durch: ganze und halbe Kapponieren, Koffer, Fahrzeuge, Treppen.

des gedeckten Wegs: Ausgang (la sortie) Gatterthor (la barrière).

Zugbrücke: mit Wippbäumen? (le pont à flèches) — mit Schwungbaum? (à bascule) — mit Gegengewicht? (à contre-poids)

B. Anordnung und Beurtheilung des Grundrisses.

1. die Einrichtung des Umrisses. 2. die Charakterist. des förmlichen Angriffs. 3. Beurtheilung der Widerstandsfähigkeit der Werke gegen den förmlichen Angr.

Haupt-Enceinte. in verschiedenen Systemen. — Mittlere-Enc. mit den Außenwerken. — äußere Enceint. Anlage von Reduits.

Kreis-(Circular) Syst. mit Kasematten. — Polygonal-Syst. mit Kasemat.; oder Thürmen; oder Kapponieren. (Mezalectres). — Zangen-(Redan) Syst. (le système augulaire). — das bastionirte Syst. (le système bastionné) besteht aus

Bollwerk (le bastion). — Mittelwall (la courtine).

Bollwerk:

nach der Stellung. Eck-Mittelbolw. abgesondertes B. (détaché) — nach der Form. halbes B. (demi-bastion) abgestumpftes (plat) B. — nach der Beschaffenheit. hohles B. (vide). volles (plein). verschanztes (retranché).

Mittelwall: gerade ohne, mit Nebenflanke. (le second flanc). — gebrochen (brisée).

besteht aus

Facen. — Flanken.

Flanken: gerade. (le flanc droit) — krumme Fl. (la tour creuse) — zurückgezogen (le flanc retiré). — terrassirt. — kasemattirt.

zurückgezogen: Schulter (épaule). — Bollwerksohr (orillon). — Brisüren (brisures).

Die Außenwerke (le dehors).
Arten, Zweck und Einrichtung.

Der Mantel. (l'enveloppe). — der Unterwall. (la fausse-braie) (la basse enceinte). — das Wallschild, Ravelin. (la demi-lune). Halbe-Mond? einfach, doppelt. mit, ohne Flanke. — Bollwerkswehr. (la contre-garde). Bollwerksschild (la couvre-face). — Große Brillen. (les tenaillons). — Brille. (la lunette). — die Grabenscheere. (la tenaille).

2. Die Charakteristik des förmlichen Angriffs.
Die Angriffsarten sind:

activer Natur. — passiver Natur. Einschließung. Blokade (le blocus).

activer Natur: Trutzwaffen allein. — in Verbindung mit Schutzwaffen. Belagerung (le siège). Förmlicher Angriff (l'attaque dans les formes).

Trutzwaffen allein: Bewerfung (le bombardement). — Sturm (l'escalade). Ueberfall (la surprise).

der gewaltsame Angriff (l'attaque brusquée).

Förmlicher Angriff: Einleitung. — der äußere Angriff. — der innere Angriff.

Einleitung.

- Sicherheit gegen
  - Besatzung. Berennung. Einschließung (l'investissement). Contravallations-Linien. ?
  - Entsatz. gegenwärtig wie? Circumvallations-Linien. ?
- Vorbereitung.
  - Kenntniß der Festung? des Terrains,? des Bodens? ꝛc. Recognoscirung (la reconnaissance).
  - Bestimmung der Angriffsfront. woraus?
  - Herbeischaffung der Mittel.
    - Artillerie-Park. (le parc d'artillerie).
    - Material-Depot. (le grand parc). Zwischen-Depot (l'entrepôt).

Der äußere Angriff.

- Zerstörung durch Demontir-Ricoschett-Kessel-Bat. ꝛc. gesichert gegen:
  - Feuer. Batterien
  - Ausfall
    - in der Front. Infanterie gedeckt im Laufgraben (la tranchée). Parallele, Waffenplatz (la parallèle).
    - in den Flanken. Anlehnung, Redouten, Kavall. Flügelbatt. ꝛc.
- Annäherung gedeckt gegen
  - Feuer. Annäherungsgräben (les approches). Zickzacks (les zigzags) Spitze (la tête). Ast (le boyau).
  - Ausfall. Feuerbestreichung u. Entgegengehen aus den Waffenplätzen, Parallelen auf halbem Wege; daher
    - 1ste Par. 2te P. halbe P. 3te P.
    - Entfernung. Batterien.

Der innere Angriff.

nach den 3 Enceinten:

- Gewinnung des gedeckten Wegs.
  - Zerstörung. Steinmörser-Batt. flüchtige Batt. Transchee-Katze (le cavalier de tranchée).
  - Annäherung. gedeckt, oder Sturm. Krönung (couronnement). zuweilen 4te Paral.
- Ueberschreitung des Grabens.
  - Zerstörung. Contre-Batt.
  - Annäherung. Grabenniedergang (la descente). Grabenübergang (le passage du fossé).
- Gewinnung der Werke.
  - Zerstörung. Bresch-Batt. Wurf-Batt.
  - Annäherung. Sturm (l'assaut). Verbauung (logement).

3. Beurtheilung der Widerstandsfähigkeit der Werke gegen den förmlichen Angriff.

- des Hauptwalls.
  - bastionirt. vortheilhaft, nachtheilig.
    - Bastions.
      - Facen.
        - Länge. zu lang, zu kurz? Defenslinie = 60° giebt Polygonseite = 90°
        - Lage. Bastionswinkl. groß.? bedingt durch Anzahl der Front. abnehmen der W.?
        - Beschaffenheit. leer, voll.
      - Flanken.
        - Länge: Contre-Batt. Verhältniß zur Face.
        - Lage. Defenswinkel. Kehle.
        - Beschaffenheit. gebrochen, terrassirt, kasemattirt. gegen Rückenschuß, Wurffeuer.
    - Kurtine. Länge bedingt? über Nebenflanken, über gebrochene K.
  - tenaillirt. vortheilh. — nachtheilig.
  - polygonal. vorth. — nachth.
- der Außenwerke. Grundsätze der Construction.
- des gedeckten Weges. Grundsätze der Constr.

Die Construction gefolgert.

Beurtheilung der Außenwerke.
(Eigenschaften)

- des Unterwalls. bei trocknem oder Wassergraben. anhängend, abgesondert.
- der Enveloppe. innere Werth.
- des Ravelins. groß vertheilhaft? ausgeh. Winkel? Länge der Facen? Flanken des inneren Rev.?
- Vergleich der Contregarde und der Couvreface.
- Tenaillons verworfen, zu großen Ravelinen geändert.
- Grabenscheere. Ausfall gegen Descenten.

Widerstandsfähigkeit des gedeckten Weges.

- Die Wirkung der Ricoschett. Bat. verringert. Form. — Hohltraversen. — (Chasseloup).
- sturm frei gemacht. Reduits (überdeckt, Flanken wohin?) Minen.

Verstärkung der Werth. durch

- innere Werke (ouvrages retirés).
  - Abschnitte zwischen den Schulterpunkten, in der Kehle. Defensions-Kasernen. ꝛc.
  - Katze (le cavalier) wozu? mit Abschnitt (coupure)
  - Thurm. (le donjon)
  - Citadelle.
- äußere Werke (ouv. extérieurs). verstärken in wie fern?
- Hindernisse.
  - Ueberschwemmung. obere — untere. Einrichtung der Schleusen.
  - Minen. (siehe am Schluß.)

äußere Werke.

- zur Verstärkung aller Fronten.
  - Zusammenhängend.
    - Vorgraben (l'avant-fossé)?
    - 2ter gedeckter Weg? (l'avant-chemin couvert)
  - unzusammenhängend. Fleschen? Lünetten?
- zur Behauptung wichtiger Terrain-Punkte.
  - anschließende Vorwerk. (ouvrages attachés) Flügelwerke
    - Hornwerk? Kronwerk? einfache, doppelte Zangen?
  - abgesonderte W. (détachés) Forts.

II. Aus der Geschichte der Befestigungskunst.

A. Vor Erfindung des Schießpulvers. (nicht nach Zeitabschnitten zu ordnen?)

B. nach Erfindung.

Befestigung. Angriff. Vertheidigung.

- erste Stufe. Bef. von Holz. Pfahlwerk, Pallisaden, Verhau. Erdaufwurf mit Graben. Niedere Mauern. Thore (überzogen).
- 2te Stufe. Hohe Mauern (30 — 50′) mit Graben; Mauergänge mit Zinnen, Erker (Machicoulis). Thürme rund, eckig. Thore mit Fallgattern, Brücken mit Zügen, Thurm davor. Mehrere Umfassungen (Zwinger). Schlösser.

Der Angriff.

- erste Stufe. Leitererssteigung. Einfache und doppelte Schildkröte (Synaspismus, Testudo). Cremona, Samos. Brandsetzung. Untergraben.
- 2te Stufe (verschiedene Angriffsarten). der förmliche:
  - Einleitung. Lager gedeckt durch Circumval. u. Contravallations-Linien. Plataeae, Numantia, Alesia.
  - der äußere,
    - Deckungsmittel. Wandelblendungen, Wandelhütten. Hurdenwände.
    - Angriffsmittel. Katapulten Onager von 10 ℔ — 3 Ct. 150 — 700 Sch. Ballisten. Skorpion. Pfeile, Balken. 600 — 1000 Sch.
  - der innere Angriff.
    - Deckungsmittel. Schildkröte, Sturmdach (Musculus) Erdanschutt. Thürme, fest, beweglich. (Helepolis).
    - Angriffsmittel. Mauerbohrer Widder. Bockthürme. Brückenthürme. Holzminen.

Die Vertheidigung.

erste Stufe.
Pfeilschuß, Schleuderwurf. Herabrollen von Kunstfeuern. 2c.

2te Stufe.

die äußere Verth.
Aufstellung u. Benutzung der Ballisten u. Katapulten. Brennende Pfeile. Blendungen aufgestellt. Ausfälle. Holzminen gegen Bauten des Angriffs.

die innere Verth.
Mauern durch Holzthürme erhöht. Begegnung der Widderstöße. Raben. Kunstfeuer. Abschnitte. Gegenminen.

Anmerkung. Die Befestigungskunst der asiatischen Völker, der Griechen, Römer und Germanen bis zu den Kreuzzügen.

B. Nach Erfindung des Schießpulvers.

1. der Uebergang bis zur Befest. mit Bastionen. Anfang des 14ten bis Anf. des 16ten Jahrh.
2. Vor Vauban. bis Mitte des 17ten J.
3. Zur Zeit Vauban's. bis Mitte des 18ten Jahrh.
4. Neuere Befest.

Befestigung.
Thürme niedriger, erst massiv dann geräumiger, Rondele, mit Defensions-Kasem. Mauern erhalten Erdanschütte für Geschütz. Wallgang mit Brustmauern.

Festungskrieg.

der Angriff.

äußerer. die alten Wurfmaschinen hinter Erdaufwürfen. Erhöhte Batt. Laufgraben (5—8) mit Reduten. (Harfleur 1449).

innerer. Graben Passage durch Holzarbeiten. Bresche durch Geschützfeuer und Holzminen.

die Verth.

äußere. Geschützfeuer gegen Holzblenden. Ausfälle. Vernageln der Gesch.

innere. Verbrennen der Holzarbeiten. Kunstfeuer. Abschnitte.

2. Vor Vauban.

Befestigung.
Bastione; San Micheli bei Verona 1525.

Festungskrieg.

italienische Manier. alt-holländische Manier. M. von Franzosen. M. von Deutschen.

alt-ital. oder spanische M.

Werke.	Construction.	Profil.	Urtheil.
Lange Kurtinen (90—100°) kleine Bollwerke. Mittel-B. (piataforma) kl. Halbe-Mond. nur Glacis.	von Innen nach Außen. Flanken senkrecht zur Kurtine.	Erdwall mit steinernen Brustwehr. hohe Futterm.	

neu-italienische M.

Werke.	Construction.	Profil.	Urtheil.
große Bollw. Kurtinen mit Nebenfl. doppelte Flanken. Kavaliere, gedeckter Weg.	innere Polyg. 75°. Flanken senkrecht zur Kurt. Nebenfl. $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ der Kurt.	Tablette; hinter niedere Flanke eine Kasematte. Vorrathsgewölbe. Magistral-Gall. Poternen in Brisüren.	

ausgebildet (alt-ital.)
Tartaglia 1538. Kavalier. Lauf. tour creuse.
Castriotto 1558. Thürme in abgesonderten Bollw.

ausgebildet. (Cüstrin, Spandau 2c.) (neu-ital.)
Maggi 1564. jede Front 6 doppelte Flanken.
Alghisi da Carpi 1569. Grabenscheere.
Busca 1584. große Raveline. gedeckter Weg encremaillière.
Marchi 1599. Außenwerke.
Piedro Sardi 1618. Kavaliere auf Kurt.

Alt-holländische Manier. Adam Freitag 1631.

Werke.	Constr.	Profil.	Beurtheilung.
Bollw. Kurtine mit Nebenflanken, anhängende Fausse-braie. Halber-Mond vor Kurt. und Bollw. gedeckter Weg mit Vorgraben. Alle Arten von äußeren Werken.	für jedes Polygon. Defenslinie 60° Kurtine 36°. Facen 24°.	niedere Erdwerke, ohne Mauern mit nassen Gräben.	(Bonn, Berlin, Stettin, Elbing, Danzig, Thorn.)

Alt-französische Manier.

(Errard de Barleduc 1594. de Ville 1629.) Graf Pagan 1654; stellte zuerst die Flanken senkrecht zur Defenslinie.

Werke: doppelte Bollw. 3fache Flanken mit Orillon. Contregarden-Enveloppe mit Flanken, kleines Ravelin, gedeckter Weg mit kleinen Waffenplätzen.

Construction: groß-(100°) mittel-(90°) klein-royal (80°). Aptom $\frac{1}{8}$ p. Face $\frac{2}{10}$ p.

Profil: hohe Futtermauern mit Tablette, schmaler Wallgang, schwach. Brustwehr.

Beurtheilung.

Deutsche Befestiger vor Vauban.

Albrecht Dürer 1527. Rondele. Gallerien in 2 Stockwerken; geblendete Geschützstände.

Daniel Speckle 1589. große Boll. Flanken mit Kasematt. Kavaliere; doppelter gedeckter Weg, worin Waffenplatz mit Flanken. Krenelirte Mauer. 2c.

Rimpler 1671. Dillich 1640. Landsberg 1737. Herbort 1735. tenaillirt mit Bollwerk.

- diesseits des Hauptgrabens: Bast. Doppelte Flanken im Tenaillenwinkel. Unterwall mit Bonnet. Kasemat. Brustwehr gegen die Stadt.
- jenseits: gedeckter Weg mit doppeltem Glacis. inneres Ravelin. — äußeres Ravelin. (vor ausgeh. Winkel).

Der Festungskrieg vor Vauban.

Der Angriff.

Belagerungssicherheit. Contra- und Circumvall.-L. fallen im 30 jähr. Kriege fort.

der äußere.
- Kavalier-Batt. (400 Sch). später Enfilir-Batt. horizontale Royal-Batt. hinter Blendungen erbaut.
- Zickzacks mit Redouten. (überdeckt bei Harlem) 1573) Parallele bei Dünkirchen 1646. durch Erdwalze, später halbe und flüchtige Sappe erbaut.

der innere Angriff.
- Kavalier-Batt. am Fuß des Glacis; Bresche in Face. Minen. (Peter vor Navarra 1503) Kompaß durch Plato 1579.
- durch Erdwalze über d. trockenen Graben. Sturmbrücken (Sambucken) über nassen G. Sturm. (Petarden 1587) Logement.

Die Vertheidigung.

Die Vertheidigung.

äußere.

Feldwerke. Contre-Approchen. (Tonnelaten) Traversen (Harlem). Ausfälle. — Ueberschwemmungen.

innere. (sehr hartnäckig)

Ausfälle ausgezimmerten Koffers. — Schleusenspiel. (Amiens 1597). Gegenminen (Sluys 1587). Bresche durch spanische Reuter (Daressen), Fußangeln, Fladderminen, Handgranaten (1604), Brandzeug. — Abschnitte. —

Anmerkung. Der Angriff und die Verth. durch Vauban ausgebildet, (Parallelen vor Mastricht 1673, Ricoschett-B. vor Ath 1697) hat sich in der neueren Zeit nur wenig geändert. (Formen, Wurfbatt. Raketen, Minen).

3. Die Befestigungsart zur Zeit Vaubans.

Neue französische Manier. Vauban 1633—1707.

neue niederländische M. Coehorn 1685.

die erste Manier seit 1667. Fig. 1.

2te Manier. Befort 1684 Landau 1688. wie von der 3ten abweichend?

die 3te Manier. Neu-Breisach 1798.

Angabe der Werke.

Hauptwerke. hohle oder volle Bollwerke. Flanken gerade, krumm, auch mit Orillon. Zuweilen Kavaliere.

Außenwerke. Alle Arten von Graben.
- stets: kleines Ravelin. Grabenscheere. gedeckter Weg. Waffenplätze. Traversen.
- zuweilen: Contregarden. Tenaillons. Reduit (gemauert oder gezimmert). Horn-Kronwerk.

Construct. Fig. 1. Polygonseite p=90° (120—80) Aptom=$\frac{1}{8}$, 4Eck$\frac{1}{7}$, 5Eck $\frac{1}{7}$.? Contrescarpe verlängert den Schulterpunkt?

Profil mit Communicationen. Kavalier 26′. Hauptwall 18′. Wall des Ravelins 12′, der Tenaillons 9′. Hauptgraben 18′, andere 12′. Ganze Futtermauer mit Strebepfeilern und Tablette (ohne Hohlbau). (Glatz, Glogau, Neiße, Brieg, Cosel).

Urtheil.

Vauban's verstärkte Manier.

Angabe der Werke.

Hauptwerke. Außenwerke.
Bollwerksthürme (tours bastionnées),
dazwischen Kurtine mit Flanken.
detaschirte Bollw. (Contregarden).

Constr. Fig. 2.

von Außen nach Innen
Ravelin nebst Reduit mit Flanken.
Grabenscheere.
gedeckter Weg der ersten M.

Profil und Communication.

Kamm des Glacis 8'; des Ravel. 14; des Reduits 17' der Contregarde 20' (17—21); der Kurt. 20; Thurm 22'. Graben 15' tief. Tenaille 5' Ravelin halbe Futtermauer. der Thurm (siehe Fig. 2. a.) hat Brustmauer, ein Seitengang führt zur Contregarde, von hier Poternen nach der Grabenscheere.

Beurtheilung.

Neu-niederländische Manier.

Coehorn's Grundsätze. 3 Manieren; die erste ein 6 Eck 4' über dem Wasserhorizont.

Angabe der Werke Fig. 3. **Const. von Innen nach Auß. p = 75° Fig. 3.** **Profil.** **Beurtheilung.**

diesseits.
hohe Face. a; niedere (Unterwall). c; trockner Grab. b; Thurm (Orillon) d; 3 Flanken e. f. g; Kurt. h. Tenaille i. Hafen k.

jenseits des Hauptgrabens.
hohes Ravelin n; niederes p; trockner Grab. o; Hafen r; Reduit q; Couvreface m; gedeckter Weg. Reduit s; Koffer t.

gedeckte Futterm. aber schwach. Werke e und p mit krenelirten Revers-Gallerien. Thurm mit Kasematten zur Bestr. von b. Reduit q gemauert. Hohltraversen u bestreichen o. Kapponieren v. die trockenen Graben 3—4' tief.?

4. Neuere Manieren.

Neu verbesserte französ. Manier (système moderne).
durch Cormontaigne 1741; Ingenieur-Schule zu Mezières.
Veränderungen an Vauban's M.

Belidor 1740. Montalembert 1776 — 1793. Virgin 1781. Bousmard 1797. Chasseloup 1798. Mouzé 1801. Eickemeyer. Carnot 1810. Reiche 1812.

Hauptwerke.
Flanken gerade, senkrecht zur Defenslinie. Die Bollwerksthürme in Erdbollw. mit Kasematten für 6 Gesch. in den Flanken.

Außenwerke.
Tenaille abgestumpft.? Tenaillons zu großen Ravelinen. Die Raveline als Reduits mit kasem. Flanken. Kehle abgestumpft.? Waffenplätze größer mit Erdwerken.

Profil.
Höhen verringert, Tiefen vergrößert.? gedeckte Futtermauer.

hinzugefügt:
Abschnitte oder Kavaliere in den Bollwerken mit Revers-Gall. Contrescarpen erhalten krenelirte Minengänge. Der ausgeh. Waffenpl. des Ravelins ein Reduit (coeur de pierre).
Vor jedem Bastion (60°) eine Lünette mit krenelirter Kehle, Graben durch Kasematten bestrichen, gedeckter Weg, Communication.

Montalembert.

Veränderung der bastionirten Befst.
Futtermauer abgerückt, als Gallerie. — Der Gang dazwischen durch Hohltraversen bestrichen. Abschnitt in der Kehle durch tour angulaire mit krenelirter Mauer.

1stes Stockwerk. 2tes Stockw. Plattform m. Stirnmauer. 12eckig. 72 Inf. rund 12 Gesch. 12 Scharten, Banketts.
Wendeltreppe in einem kleinen Thurm

Manieren im Tenaillen-System. **M. im Kreis-System.**

Runde Gallerie in 5 Stockw. 3° dick; in der Mitte ein Thurm. Davor eine Gallerie mit 12 Tenaillen in 2 Stockwerken. Trockener Graben, gedeckter Weg mit Waffenplätzen.

Albrecht Dürer; Steuben 1761; Cugnot 1769; Bilfinger 1735; Pirscher 1767.

Eine Manier Montalembert's im Tenaillen-System.
verlangt 12 Fronten, damit eingeh. W. 90° und ausgehende 60°. Defensl. nicht über 75°. Fig 4.
Angabe der Werke. — Beurtheilung.

diesseits des Hauptgrabens g.
Hohe Face a, krenelirte Mauer b; nasser Graben c; Couvreface d; Gallerie f; Große Kasematten h in 2 Stockwerk. 34 Gesch. 78 Inf; kleine Kasem. i; tour angulaire k; krenelirte Mauer l.

jenseits.
Erdenveloppe (General-Couvreface) m; mit Coupüre n; Kleine Kasematten (halbe Kapp) o; nasser Graben p; gedeckter Weg q; Lünette r: kasemattirte Flügel (ailerons) s; Reduit t.

Virgin.
Viel Rückenfeuer. Ausfälle. Ueberdeckte Mörser-B.

Reiche.
Flanken-Kasematten.
Defensions-Kasernen.

Bousmard.
Kasematten in der Grabenscheere. Hohltraversen im sägeförmigen gedeckten Weg. Ravelin davor.

Chasseloup.
Deckung der Kasematten durch Tenaille. Fester gedeckter Weg mit einem Werke (pâté) vor der Tenaille? Ravelin vorgeschoben.?

Mouzé.
Const. um Bastionen dem Ricochett-Sch. zu entziehen. Gedeckter Weg mit kasemattirten Reduits, auch für Mörser im ausgeh. Winkel.

Der Angriff und die Vertheidigung

I. der Feldwerke. — II. der Festungen.

Der Angriff besteht? die Vertheidigung besteht? sich gegenseitig bedingend.

- Feuergefecht allein: Beschießung. (3).
- Handgemenge allein: Sturm, Ueberfall. (4).
- vereinigt: der geregelte Angriff (1) und die Vertheidigung (2).

1. Der geregelte (gewaltsame) Angriff.

- gegen Schanzen.
- gegen Verschanzungen.

Vorbereitungen.
Anzahlverhältniß der Truppen.
Anmarsch.
Recognoscirung, in Hinsicht? wie?
Geräthschaften.

der äußere Angriff.
Ueberschreitung des Vorterrains.

- Thätigkeit der Artillerie.
  - Zweck und Arten der Batterien. Demontir-? Enfilir-? Haubitz-Bat.
- der Infanterie.
  - Aufstellung
    - auf 800 Sch.? Zweck. wie erreicht?
    - auf 500 Sch.? Zweck. wie erreicht?
    - Uebergang.
- der Kavallerie.
  - Zur Einleitung des Angriffs. Zur Deckung der Artillerie. Gegen Unterstützung von Außen.

der innere Angriff.

Infanterie wird verwandt:

- Zur Vorbereitung und Unterstützung der Thätigkeiten der Artillerie. Schützen (Tirailleurs). Soutiens. doppelte Aufstellung wie die Geschütze.
- Feuergefecht. gegen Artillerie, gegen Infant. der Schanze.
- zum Sturm. Kolonnen wie und wo formirt? Reserve.
- Zur Abhaltung des Entsatzes.

Der innere Angriff.
Ueberschreitung des Grabens, Gewinnung des Werks.

- Infanterie.
  - Verhalten der Abtheilungen, welche bestimmt sind.
    - zum Sturm.
    - als Reserve.
    - gegen Entsatz.
- Artillerie.
  - Verhalten vor und nach dem Sturme.
- Kavallerie.
  - Thätigkeiten wogegen gerichtet?

zum Sturm.

Schützen. Arbeiter. Abtheilungen zum Eindringen bestimmt. Abtheilung zum Feuern bestimmt.

Wegräumen und Gangbarmachen

der Wolfsgruben? der Verhaue? der Pallisaden? Spanische Reuter? Verpfählung? Fußangeln? Fladderminen? Mittel zum Ueberschreiten des Grabens, Erklettern der Böschungen.

Uebersicht des Angriffs nach seinen Momenten geordnet, und an Beispielen erläutert.

Recognoscirung. Anmarsch. Vertheilung der Truppen: zur Deckung der Geschütze, zur Führung des wahren Angriffs, zu Scheinangriffen, gegen Entsatz und Ausfälle. Reserve.	Zerstreutes Gefecht zum Zurückwerfen der Außenposten. Auffahren der Geschütze auf 800 Sch. Stellung der Truppen in diesem Moment.	Vorgehen der Schützen. Vorfahren der Batterien. Anmarsch der Kolonnen. Stellung der Truppen in diesem Moment.	Festsetzen der Schützen in den Hindernißen. Wegräumen Ueberschreiten derselben von den Kolonnen.	Der Sturm selbst. Vertheilung und Aufstellung aller Truppen in diesem Moment.	Angriff des Reduits. Verfolgung der Besatzung. Besetzung des Werks. Rückzug.

2. Die Vertheidigung gegen den geregelten Angriff.

Vorbereitung. Besetzung des Vorterrains. Erschwerung der Recognoscirung.

gegen den äußeren Angriff.

Verhalten der Artillerie. Hauptziel bleiben Kolonnen. Feuert

gegen Artillerie wenn? gegen die anderen Truppen.

Verhalten der Inf.

gegen den inneren Angriff.

Verhalten der Kavallerie. bei hinten offenen Werken. wo? wie?

Verhalten der Infanterie

in geschlossenen Schanzen.

vorgeschobene Posten. gegen die beiden Aufstellungen des Gegners.

aus der Schanze.

gegen Artill. gegen Schützen. gegen Kolonnen.

in hinten offenen Werken. das Vorbrechen derselben.

Innere Vertheidigung.

geschlossener Schanzen.

Artill. Infant.

gegen Hinabsteigen in den Graben. gegen Erklettern. gegen Inf. am Grabenrande. gegen den eingedrungenen Feind. Reserve.

offener Schanzen. Inf. Kavall.

die innere Verth. gesteigert durch: Retirade, Abschnitt, Redult.

die Vertheidigung nach den Momenten des Angriffs geordnet.

während des Anmarsches und gegen Recognoscirung.	gegen das Auffahren der Batterien und gegen die erste Aufstellung.	gegen den Vormarsch, und die 2te Aufstellung.	während der Ueberschreitung der Hindernisse.	gegen den Sturm selbst.	Rückzug. Fortsetzen des Kampfs. Abschlagen des Sturms.

3. Die Beschießung.

Angriff. kann statt finden, wann? wie?

Vertheidigung. Schutz. (Blendungen) Ausfall.

4. Der Sturm.

Der offene Sturm. (ohne Geschütz) findet statt, wann? wie?

siehe: die Lehre vom kleinen Kriege.

Der Ueberfall.

Angriff.

Sicherstellung gegen den Ueberfall.

Bewachung des Vorterrains. Posten, Patrouillen.

Bew. der schwachen Stellen. Eingang. Scharten 2c.

Bereitschaft.

II. Der Festungskrieg.

vergleiche die Charakteristik des förmlich. Angriffs.

Blokade. Bombardement. Ueberfall. gewaltsamer Angriff.

Unter welchen Umständen anzuwenden? Verhalten beim Angriff; in der Verth. Beispiele.

Förmlicher Angriff.

Belagerung.

allgemein abgehandelt.

Die Einleitung. äußere. innere.

Angriff. — Vertheidigung.

angewandt auf den Angriff und die Verth.

einzelner Manieren. z. B. Vauban oder Cochorn. (Bousmard).

bestimmter Festungen. Belagerungen aus der Kriegsgeschichte.

1. Die Belagerungseinleitung.

Berennung und Einschließung. Demonstrationen. Formationen und Stärke. Anmarsch, vorläufige Recognoscirung. Einschließung erschwert? erleichtert? Schanzen. Anordnung des Lagers.

Recognoscirung. Ingenieur-Artill.-Generalstabs-Off., in welchen Beziehungen. Plan.

Bestimmung der Angriffsfront. zu berücksichtigen

Festungswerke. Terrain. Boden. Entsatz. Zufuhren.

Entwurf für den

wahren Angriff (vraie-attaque). falschen Angr. (fausse-attaque). Hilfsangriff (attaque secondaire).

Mittel zur Belg.

Mittel zur Belagerung.

Artillerie-Bedarf.

Kanonen. Haubitzen. Mörser. Munition (Patronen). Zubehör.

Wieviel? nach der Anzahl der verschiedenen Batterien, nach der Ausdehnung der Bauten 2c. zu überschlagen.

Vauban rechnet: 20 6㎏ mit 20—30000 K. 24 Mörser mit 15—18000 B.
60 12㎏ mit 45—50000 „ 12 Haubitz „ 8—10000 Gr.
40 24㎏ mit 30—35000 „ 24 Steinmörser. } zu wenig.

Ingenieur-Bedarf.

Schanzzchg. — Faschinen, Schanzkörbe 2c. 80 — 100000 Faschinen. 2c.

Belagerungspark. Handwerksstätte. Laboratorium. Materialien-Depot. Großer Park. Zwischen-Depots. Feldlazereth.

2. Die Vertheidigung bis zur Eröffnung der Laufgräben.

Die Ausrüstung. Truppen, Waffen, Munition, Bedürfnisse aller Art. Vauban rechnet auf jedes Bollwerk: 600 M. Inf. 10 Kan. 5 Mörser (zu wenig) à 1000 Schuß.

Festung im Belagerungszustand.

Thätigkeiten der Kommandantur.

Ingenieur-Arb. ausbessern, was? verstärken, wie?

Artillerie. Vertheilung der Gesch. Munition. Bauten.

Gegen Berennung und Einschließung.

Gegen Berennung und Einschließung.

vor. Dienst außerhalb. in der Festung.

nach der Berennung.

Erschweren der Recognos. Verbergen der schwachen Fronten.

Erkennung der Angriffsfront, und der Eröffnung der Laufgrb.

Vertheilung der Geschütze u. Besatzung. Angriffsfront. Nebenfront., and. Fronten.

3. Der äußere Angriff.

Eröffnung der Laufgräben. erste Parallele. — Uebersicht der Bauten. — Vollendung des äuß. Ang.

Bestimmung. — Bearbeitung.

Der Form. nach Vauban, Le Febvre. Entfernung. zu nah, nach Batt. zu weit. Länge. Flügeldeckung. wie?

Abstecken. Traciren. Anstellung der Arb. wann? wie? Deckungstruppen. Wachen, Posten, Bataillone. Kavall. Reserve. Regeln beim Bau der ungedeckten Sappe.

Uebersicht der Bauten.

Ingenieur-Bau: Sappe (la sape). — Artillerie-Bau: Batterien.

außer, — im Gewehrfeuer.

1. die ungedeckte Sappe? (la sape découverte).
2. die flüchtige S.? (la sape volante).

einfaches Feuer. — mehrfaches.

von der Seite.
3. die ganze S.? (la sape pleine).
4. die halbe S.? (la demi-sape).
5. die alte Sap.? (Erdwalze). (la sape ancienne).

der Länge nach.
7. die bedeckte S.? (la sape couverte).

von beiden Seiten.
6. die doppelte S.? (la sape double).

einer Seite und der Länge nach.
8. die einfache Zwergwallſ.? (la sape simple traversée).

zwei Seiten und der Länge nach.
9. die doppelte Zwergwallſ.? (la sape double traversée).
10. die doppelt gewandte S.? (la sape double tournante).

Batterien.

Arten — der Bau.

nach dem Zwecke: Demontir-B. Rikoschett-Enfilir-Kessel-Flügel-Bat. (erste Batterien). Bresch-B. Kontre-B. Wurf-B. (zweite Batterien). nach dem Bau: horinzontal B. (de niveau) gesenkte B. (enterrée). erhöhte B. (élevée). Lage: in, vor, hinter der Parall; in Zickzacks. (Vergleich).

Lage, Geschützarten und Anzahl, Dimensionen.

z. B. Ricoschett-B. horizontal B. im Gewehrfeuer. Bresch-B. Pulverkammer.

Berechnung des Materials, des Schanzzeuges, der Arbeiter: jeder Kasten 9 Arb. jede Bekleidungsseite 3 M. 21—24 Grabenarb. 9—12 Zuträger. jede Bettung 4—6 M. Pulverkammer 6 M.

Vollendung des äußeren Angriffs.

erste Parallele. — die zweite Par. — die dritte Par.

Bau der Flügeldeckung. Batterien.
Arten. wieviel? Rikoschett-B., Kessel-B. Flügel-B. Bau wann? Armirung. Verhalten beim Feuern.

Zickzacks dahin. Richtung, Länge der Aeste. Bau durch? — Bearbeitung der P. durch? Stellung der Deckungstruppen.

Besetzung m. Batterien, Infanterie.
Arten. Demontir-Wurf-B. — Wieviel? — Verhalten beim Feuern.

Die dritte Parallele.

Zickzacks. — halbe Parallele. wann, wie besetzt? — die dritte Parall. Bau durch? wie viel ganze Sappen? Stufen. rc. — Besetzung mit Batt. und Infant. Wurf-B. Steinmörser-B.

4. Die Vertheidigung gegen den äußeren Angriff.

Geschützfeuer. Zielpunkte? Verhalten gegen Rikoschett-B gegen Demontir-B.? Geschützaufstellung gegen die 2te und gegen die 3te Parallele.

Gewehrfeuer.

Gegenlaufgräben. (les contre-approches). mit flüchtigen Batt. (batteries legères).

Ausfälle. (les sorties).
große. kleine
gegen die Parallelen.

5. Der innere Angriff.
(Minenkrieg am Schluß besonders).

Wegnahme des gedeckten Wegs. Descenten. Ueberschreitung des Grabens. Sturm.

durch Sappe. gewaltsam mit der flüchtigen Sappe.

Annäherung mit dem Transcher-Reuter? Vierte Parall. Krönung des Glacis. Batterien
Wendesappen. Bau — Besetzung. wann? Batter. Verbauung der Waffenpl.? Bresch-Contre-Wurf-B.
Anzahl. Lage. Bau. Regeln beim Feuern.

Gewaltsame Eroberung des gedeckten Wegs.

Vorbereitung. der Sturm. Bau mit Stellung der Truppen
Eintheilung der Truppen. Arbeiter. wohin? wie? flüchtiger Sappe, was? nach dem Sturme.
Reserve. Feuern der Batt.

Descenten.

Ort. Anzahl. Beschaffenheit. Bau
Durchbruch der Mauer.
kastellenartig. stufenartig.
unterirrdisch. bedeckt. offen.

Ueberschreitung des Grabens.

trockener Gr. stehender W. fließendes Wasser
Sappen. Faschinendamm. Damm mit Durchzug; Flösse.

Der Sturm.

einzelnes Werk. allgemeiner Sturm
ohne — mit Abschnitt. —
Sturmkolonnen (wie formirt?). Arbeiter? Reserve?

6. Die innere Verth.

Verth. des gedeckten Wegs. Gegen Descenten. Gegen Uebergang. Verth. der Breschen.
Erkennen der Absicht. — Werfen wohin? Zerstörung der Dämme.
Aufstellen und Feuern der Geschütze. Mauerdurchbruch. Schleusenspiel. 2c
Wallmusketen. Fladderminen. Ausfall.
Verhalten gegen Sturm. (überdeckte Reduits).

passiv. activ.
Bresche ungangbar. ohne mit Absch.
Raum für Logement beschränkt. Stellung der Truppen und Gesch. Verhalten.

Schluß.

Verlassen der Festung. Uebergabe durch Kapitulation. Aufheben der Belagerung.
Abziehen. Zerstörung. Durchschlagen. bedingt wodurch?
Uebernahme und Verhalten nach der Eroberung.

Von den Minen.

1. Die Theorie. 2. Die Anwendung. 3. Der Bau.
Die Wirkung.

gestaltet sich. ist bedingt.

bei einer überall gleichmäßigen Einschließung, in einer Kugel.

bei einer auf einer Seite schwächer (Horizont) begrenzten Einschl.

Hohlsphäre. begrenzt durch Trennungskreis. (Krater).
Trennungssphäre. begrenzt durch Friabilitäts-Kr. (Erdrisse).
Erschütterungssph. (Elasticität des Mediums) begr. d. Wirkungskr. (Erdbeben).

nur unter den Horizont. Quetsch- oder Dampf-mine. (camouflet.)
auch über den Horizont. Trichtermine. Erscheinung vor u. während der Explosion.

Die Activitäts- oder Wirkungssphäre;
steht im geraden Verhält. der Ladungen l, l', der Elasticität e, e',
im verkehrten Verh. des Gewichts p, p' und der Zähigkeit z, z' des Mediums.

Die Wirkung.

Die Wirkung.

zu Tage tretend. bildet:

Trichter (entonnoir).
Explosions-Linie. k, k'. Radius des Trennungskr. r, r'.
Expl.-Radius. t, t'. Radius des Friabilitäts-Kreis. f. f'.
Inhalt $= \frac{r^2 \pi k}{2} <$ als das Quantum d. ausgehoben. Erde.?

- $v = k$ gewöhnliche Minen.
- $v > k$ überladene M. (globes de compression)
  - Megrigny Versuche zu Tournay 1686.
  - Belidor zu La Ferè 1725. 29.
- $v < k$ schwachgeladene M. (Quetscher).

Erdgarbe (la gerbe de terre).

- Höhe bei überladenen M. nach Belidor 80 bis 150'.
- Fortreibung nach allen Seiten. Versuche von Rugi 1769 zu Verdun. (Hilfsminen um die Erde in bestimmter Richtung fortzutreiben).

unterirdisch.
nach den Versuchen von Belidor 1753 bei Bissy und Le Febvre 1754 zu Potsdam bei gewöhnlich M. = k, bei überladenen M. 4k seitswärts, 2k unterwärts.

Die Wirkung bedingt:

subjectiv durch die Einrichtung der Mine und zwar durch:

- die Lage der Kammer. Stockwerksminen nach Valière, Le Febvre, Mouzé ꝛc. Gekoppelte M. (accolées) Versuch zu Berlin 1796.
- die Größe der Kammer. im Verhältniß zu der Ladung. Marescot 1799 zu Mainz. = 18 : 1 gab die größte Wirkung.
- die Art der Feuerleitung. zur besseren Entzündung.
- die Art der Ladung. Güte des Pulvers. Beimischung von Sägespänen $\frac{1}{2}$ des Volumens (bei überladenen M.) oder $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{4}$ des Gewichts frisch gebrannter Kalk. oder $\frac{1}{10}$ des Samens von Sisymbrium Sophia.
- die Verdämmung. nach Mouzé's Versuchen
  - $\frac{2}{3}$ der Verdämmung verlangt $1\frac{1}{4}$ Ladung.
  - $\frac{1}{3}$ " " " " $1\frac{1}{2}$ "
  - ohne " " " $2-2\frac{1}{2}$ "
- die Art der Verpackung. Form des Kastens.? zu schnellerer Verbrennung.

objectiv durch den Widerstand.

Die objectiven Beziehungen.

- Das Quantum q, q' der Erde als Paraboloid
  $$q = \frac{r^2 \pi}{2} \times \frac{k+t}{2}$$
  $$q = \frac{r^2 \pi}{2} \times \frac{k + \sqrt{(r^2 + k^2)}}{2}$$
- das Gewicht p, p'. Es wiegt 1c' : gemeiner Erde 95℔ = 1
  - grober Sand 124℔ = 1,30
  - Gartenerde m. S. u. Kies 130 = 1,4
  - Erde mit Steinen 133℔ = 1,5
  - nasser Sand 132℔ = 1,5
  - Thon 139℔ = 1,6
  - Felsen 160℔ = 1,7
- die Zähigkeit z, z'. die Elasticität, e, e'. $\frac{z}{e} : \frac{z'}{e'}$ ist zu wenig ermittelt, vorläufig benutze man für $\frac{pz}{e} : \frac{p'z'}{e'} = 1 : \frac{x'}{x}$ die in der Fort. de camp. gegebene Tab.
- der Widerstand der Luft ꝛc. = Erdcylinder v. loser Erde $r^2\pi.22$ oder zusammengedrückter Erde $= r^2\pi.11$. Dieser Widerstand ist durch die vorher ausströmende Kraft theilweise gehoben.

Resultat zur Bestimmung der Größe (l, l') der Ladungen.

Wenn die subject. Beziehungen als gleich vorausgesetzt werden, und das ganze Fluidum Zeit hätte sich zu entwickeln, müßten die Ladungen den Wirkungen, welche sie tagen, proportional sein, (Rode) da jedoch ein Theil des Fluidums schon vorher ausströmt (Widerstand der Luft): so kann man setzen

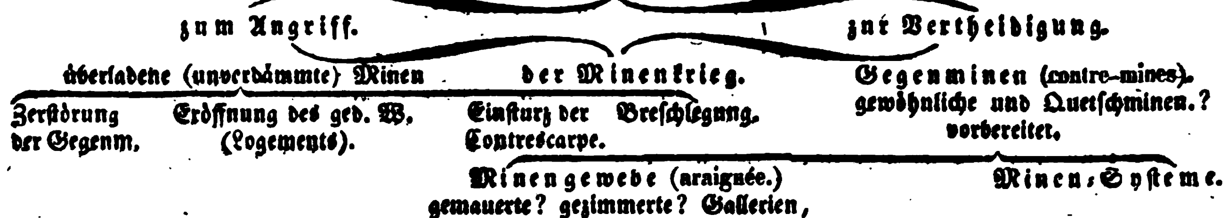
$$l : l' = \frac{q.p.z}{e} : \frac{q'.p'.z'}{e'} = \frac{r^2\pi}{2} . \frac{k+t}{2} \times \frac{pz}{e} : \frac{r'^2\pi}{2} . \frac{k'+t'}{2} \times \frac{p'z'}{e'}$$

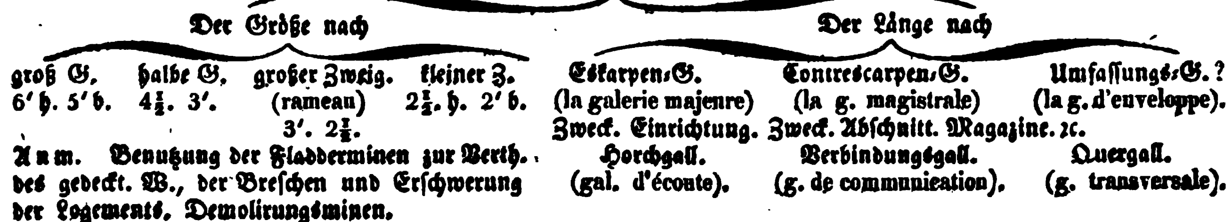
$$l : l' = r^2 (k+t) . x : r'^2 (k'+t') . x'; \text{ in gleicher Erdart } = r^2 (k+t) : r'^2 (k'+t').$$

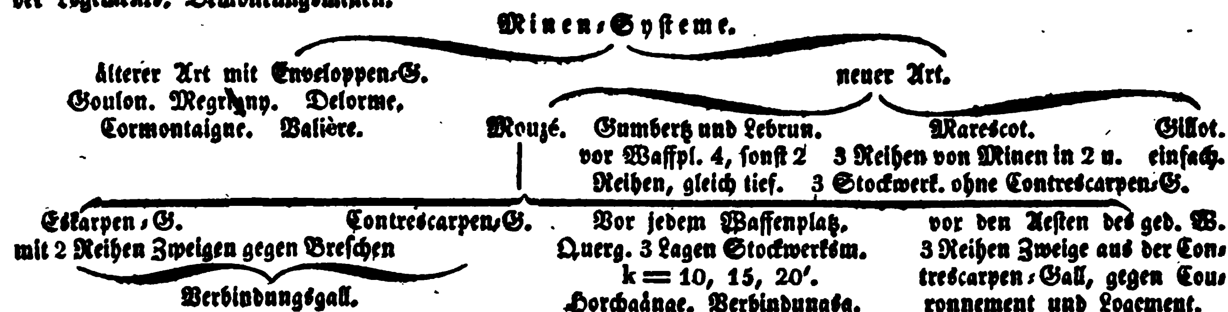
Anm. Wenn $r : k = r' : k'$, verhält sich $k + t : k' + t' = t : t'$, oder $l : l' = r^2 t : r'^2 t'$ (Marescot's Regel)
Wenn $r = k$, ist $l : l' = k^3 : k'^3$.

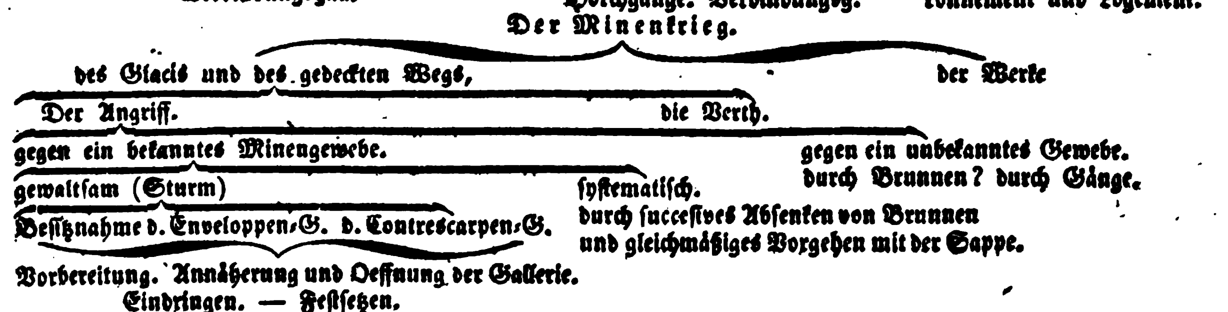
$100 : l' = 100 \sqrt{200} : r'^2 t'$ giebt $l' = \frac{r'^2 t'}{14}$.

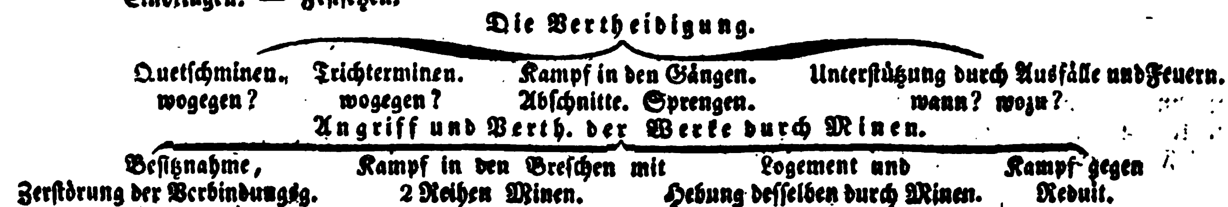
2. Anwendung der Minen.

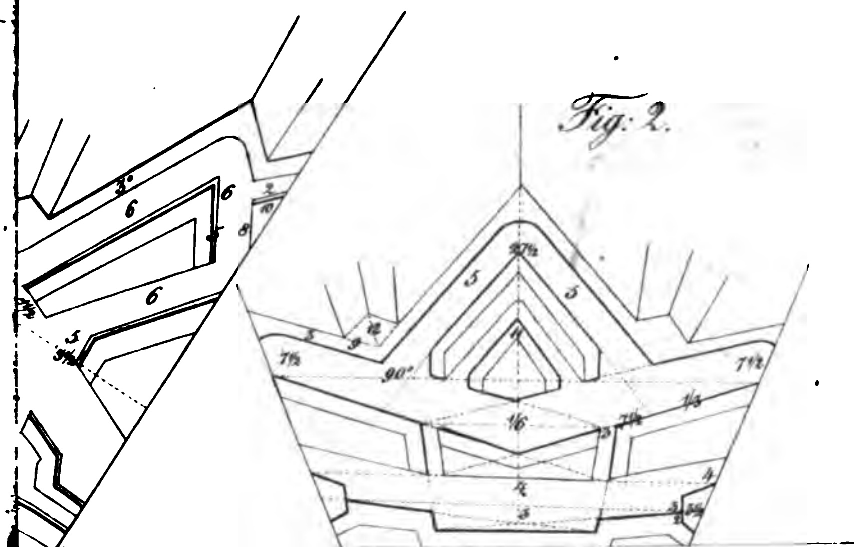











Fig: 2.

Leitfaden

zum Vortrage

der Kriegs-Wissenschaften

durch

H. v. Holleben,
Lieutenant im 21sten Infanterie-Regiment, Lehrer im Königl. Preuß. Kadetten-Korps.

Dritte Abtheilung.

1. Die Taktik der einzelnen Waffen.
2. Die Lehre vom kleinen Kriege.

Berlin, 1832.
Gedruckt bei G. Reimer.

Anmerkung: Die Kenntniß der bestehenden Einrichtung des Heeres (Truppenlehre), namentlich der Ausrüstung der Artillerie, wird vorausgesetzt; das Fehlende aus der Elementar-Taktik (Dienstvorschriften) muß beiläufig ergänzt und begründet werden. In der reinen Taktik sind nur kleinere taktische Körper (Bataillon, Kavallerie-Regiment, Batterie) berücksichtigt worden. Die mehr oder weniger ausführliche Ergänzung dieser Skizzen richtet sich nach der Wichtigkeit der einzelnen Abschnitte für den besondern Zweck, und nach der zu Gebote stehenden Zeit; nur sind recht viele Beispiele in bestimmten Terrain-Verhältnissen herauszuheben.

Zum Ausfüllen dieses Leitfadens können folgende Schriften benutzt werden:

1. v. Scharnhorst, Handbuch.
2. v. Valentini, Lehre vom großen Krieg.
3. R. v. L. Handbuch für den Officier.
4. v. Decker, Taktik.
5. Die Handbibliothek für Officiere.
6. Handbuch für Landwehr-Subaltern-Officiere.
7. C. v. Gersdorf, Vorlesungen.
8. v. Bismark, Taktik der Kavallerie.
9. v. Rottenburg, Taktik der Kavallerie.
10. Plümicke, Handbuch der Artillerie. 2ter Theil.
11. v. Grevenitz, Organisation und Taktik der Artillerie.
12. Vorlesungen eines Preuß. Generalstabs-Officiers.
13. v. Valentini, der kleine Krieg.
14. v. Decker, der kleine Krieg.
15. v. Staff, der kleine Krieg.
16. Schell, Dienst der leichten Truppen.
17. v. Bismark, Feldienst der Reuterei.
18. Beiträge zum praktischen Dienst im Felde.
19. Oesterreichische Militair-Zeitschrift. (Miszellen.)
20. Zeitschrift für Kunst, Wissenschaft und Geschichte des Krieges.
21. Denkwürdigkeiten für die Kriegskunst.
22. Wagner, Schlachten-Pläne.
23. Die Pläne des Kriegsspiels.

Die reine Taktik.

Die Taktik,
Lehre von der Aufstellung, Bewegung und dem Gefecht der Truppen zum bestmöglichsten Waffengebrauch,
zerfällt in:

reine Taktik. — angewandte Taktik.

Taktik der einzelnen Waffen.

Taktik der Infanterie. — Taktik der Kavallerie. — Taktik der Artillerie.

I. Die Taktik der Infanterie.

A. geschlossene Fechtart. — B. zerstreute (geöffnete) Fechtart.

Vergleich und Wechselbeziehung.

1. Stellung. zum vortheilhaften Gebrauch der Waffen.
2. Bewegung. Zurücklegung des Raums zum Gefechtsvortheil.
3. Gefecht.

Linienstellung — Kolonnenstellung

Linienstellung: 2 Glieder. 3 Glieder. — Vergleich.

Kolonnenstellung:

- zur Bewegung. Marschkolonne, geschlossen, geöffnet. Sectionen. Reihen.
- zum Gefecht. Angriffskolonne. Quarree, hohl, voll. Compagnie-Kolonnen.

Vergleich beider Stellungen, Vortheile und Nachtheile jeder.

Anmerk. 1. Angaben aus der Elementar-Taktik zur Berechnung der Zeit (Logistik) über Front, Tiefe, Intervallen, Distancen der Abtheilungen.

Anmerk. 2. Die Stellung größerer taktischer Körper in 2 Treffen, oder mit Avantgarde, Gros, Reserve.

2, Bewegung.

Elementar-Bewegungen. — Evolutionen.

Elementar-Bewegungen: vorwärts, rückwärts, schwenken, ziehen, schließen. Logistik: die Geschwindigkeit.

Evolutionen:

- Formation der Kolonne aus der Linie. Abmärsche durch Wendungen, Schwenken, Ployiren. verschieden nach den Kolonnen. — Uebergang aus einer Kolonnenstellung in die andere.
- Formation der Linie aus der Kolonne. Aufmärsche aus den verschiedenen Kolonnen in Front, Flanke, Rücken durch Auflaufen, Wenden, Einschwenken, successives Einschwenken, Evantailliren, Deployiren.

Bewegungen eines Bataillons.

- in Kolonne. Schwenken; Brückenabzüge; Contremarsch ꝛc.
- in Linie. Avanciren; Retiriren; Schwenken; Ziehen. Abbrechen, Brückenabzüge. (Achsisch.)

Logistik: Vergleichung der Zeitdauer der Evolutionen.

Anmerk. Bewegungen größerer taktischer Körper im Gefecht (Manöver). z. B. das Durchziehen der Treffen; Echellon-Attaque; Retraite en échiquier.

3. Das Gefecht.
(besondere Gefechtsverhältnisse im Anhange)
bedingt durch:

- Zweck.
- Mittel.
- äußere von uns unabhängige Umstände.
  - Gegner.
  - Terrain.
  - Zeit.

Das Gefecht der Infanterie besteht:

- Feuergefecht.
  Regeln, Wirksamkeit, Bataillonsfeuer (Salve).
  Bataillonsfeuer (Gliederf.).
- Handgemenge.
  moralisches Element.

über

- die gleichzeitige Anwendung beider,
- vorzugsweise Anwendung der einen Fechtart.

dabei den Feind entgegengehend oder stehend erwartend.
In allen Gefechten wiederholen sich 3 Momente, dies giebt die Nothwendigkeit

- der Avantgarde.
- des Haupttreffen (Gros).
- der Reserve.

B. Die zerstreute Fechtart der Infanterie.
Das Tirailliren.

- Aufstellung.
  Grundregeln für die Formation des einzelnen Schützenzuges.
- Bewegung.
  Stellung der Schützenzüge eines Bataillons,
  - am Bataillon in Linie — in Kolonne.
  - mit vorgeschobenen Schützen (in den Intervallen).
- Gefecht.
  Compagnie-Kolonnen.

Bewegungen.

- Elementar-Bewegungen, erleichtert (über Geschwindigkeit).
  - Entstehen
    - debandiren.
    - schwärmen.
  - Einziehen der Feuerlinie.
- Evolutionen, wenn man sich nach den Evolutionen des Bataillons richten muß, dann verschieden nach diesen, z. B. bei Achsschwenkungen, Brückenabzügen rc.

Das Gefecht beruht auf:

- richtigen Waffengebrauch des Einzelnen
  - activ
    Chargiren in Stellungen und Bewegungen (gedeckt) vorwärts, rückwärts, seitwärts.
  - passiv gegen
    - den einzelnen Blänker.
    - Kavallerie-Trupp.

  daher Tirailleurs, in welchen Fällen zu benutzen?
- richtige Führung zum Zusammenwirken des Ganzen, gegründet auf
  - Benutzung des Terrains.
  - Beachtung der Stellungen und Bewegungen des Feindes.

Beispiele für die besonderen Gefechtsregeln, z. B.

- Recognoscirungsgefecht.
- Angriffsgefecht.
- Vertheidigungsgefecht.
- Rückzugsgefecht.

Anmerk. Hiebei sind Terrainbeschreibungen, Dispositionen, Relationen zu machen.

Verbindung beider Fechtarten.

Verbindung der geschlossenen und zerstreuten Fechtart.

Infanterie-Gefechte können sein:
(sehr mannigfaltig)

offensiv. — defensiv.

Dabei im Wechselverhältniß mit

- einer Truppenart des Gegners.
  - Infant.
  - Kavall.
  - Artill.
- 2 verbundenen Truppenarten.
  - Inf. u. Kav.
  - Inf. u. Art.
  - Kav. u. Art.
- 3 verbundenen Truppenarten.

Infanterie gegen Infanterie.

- Tirailleurs mit Soutiens.
- Gros
  - in Linie? in Kolonne?
- Reserve.

Ueber Zweck und Verhalten derselben beim Angriff und bei der Vertheidigung.

Infanterie im Kampf mit Kavallerie.

siehe Taktik der Kavallerie.

Infanterie gegen Artillerie.

- defensiv.
- offensiv
  - gegen Artillerie.
  - gegen Deckung.

II. Taktik der Kavallerie,

im Vergleich mit der der Infanterie.

1. Stellungen. 2. Bewegungen. 3. Gefecht.

1. Stellungen.
(Grundform des Einzelnen, Glieder?)

- einer Schwadron
  - in Linie. Züge und Abtheilungen.
  - in Kolonne durch Wendungen, Abbrechen, in Zügen.
- eines Regiments
  - in Linie.
  - in Kolonne.
    - in Zügen vom Flügel oder aus der Mitte.
    - in Eskadrons, geöffnet, geschlossen.
    - Divisions-Kolonne.

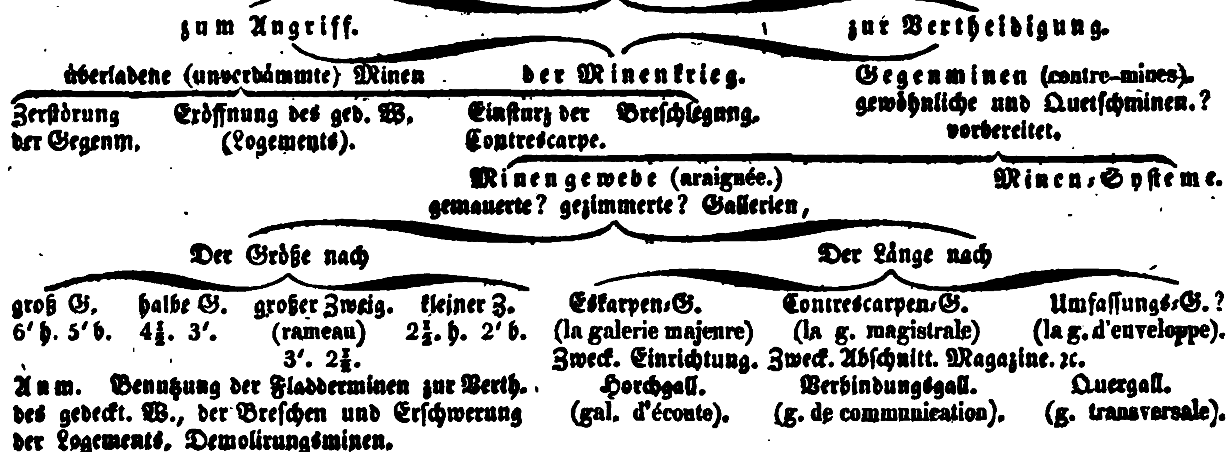
Stellungen zum Gefecht oder zu Bewegungen geeignet?

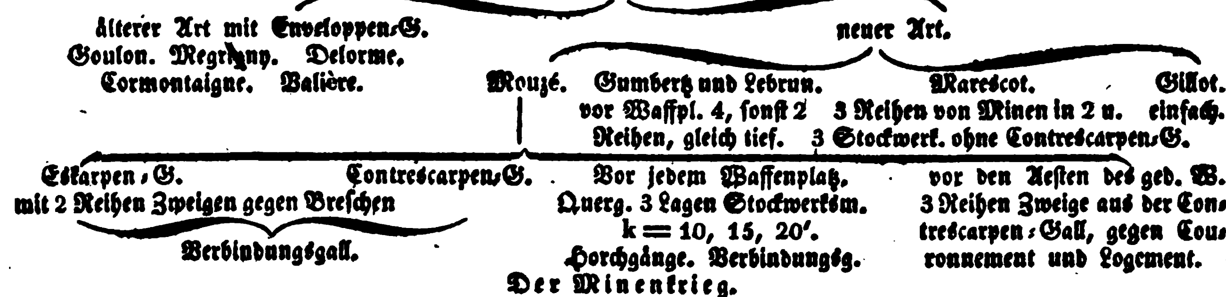
2. Bewegungen.

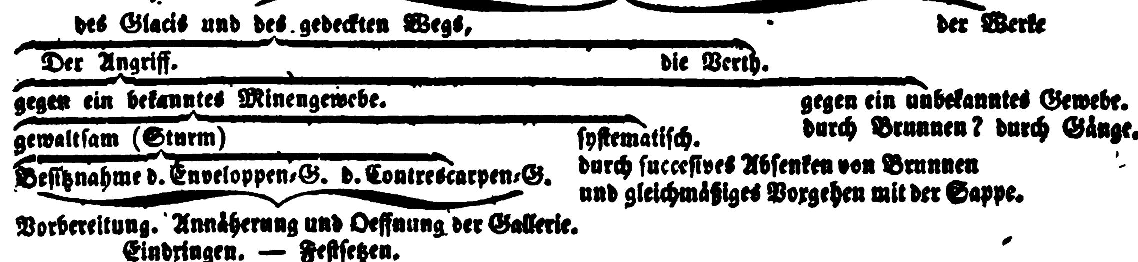
- Elementar-Bewegungen.
  Wendungen; Kehrtmachen; Schwenken; (Pivot) Ziehen; Schließen; — Geschwindigkeit.
- Evolutionen.
  - Abmärsche aus der Linie.
    - in Wendungen. zu 3 oder 2. in Zügen. in Eskadr.
    - Uebergang aus einer Kolonnenstellung in die andere.
  - Aufmärsche aus den Kolonnen.
    - geöffnete.
    - geschlossene.
      - vorwärts. Evantailliren.
      - rückwärts. Inversion.
      - seitwärts. Wenden, Einschwenken, Oeffnen u. Einschwenken, od. Wenden u. Aufmarschiren.

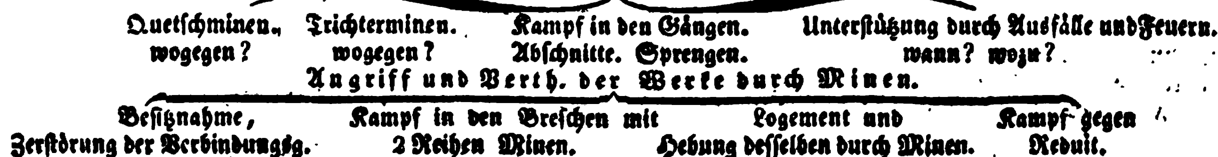
Bewegungen mit einem Regiment.

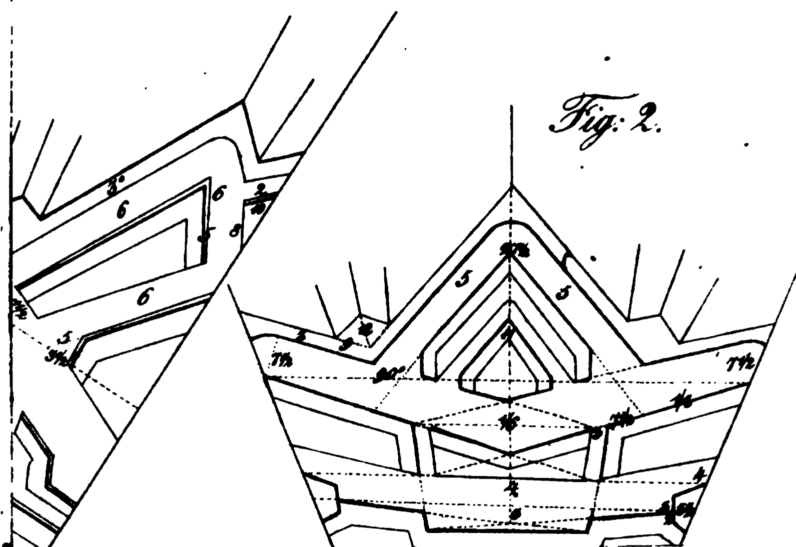
- in Linie. Abbrechen, Schwenken, Achsschwenkung.
- in Kolonne. Schwenken, Contremarsch.


2. Anwendung der Minen.
zum Angriff.
zur Vertheidigung.
überladene (unverdämmte) Minen
der Minenkrieg.
Gegenminen (contre-mines).
Zerstörung der Gegenm.
Eröffnung des ged. W. (Logements).
Einsturz der Contrescarpe.
Breschlegung.
gewöhnliche und Quetschminen.? vorbereitet.
Minengewebe (araignée.)
gemauerte? gezimmerte? Gallerien,
Minen-Systeme.
Der Größe nach
Der Länge nach
groß G. 6′ h. 5′ b.
halbe G. 4½. 3′.
großer Zweig. (rameau) 3′. 2½.
kleiner Z. 2½. h. 2′ b.
Eskarpen-G. (la galerie majeure) Zweck. Einrichtung.
Contrescarpen-G. (la g. magistrale) Zweck. Abschnitt. Magazine. ꝛc.
Umfassungs-G.? (la g. d'enveloppe).
Anm. Benutzung der Fladderminen zur Verth. des gedeckt. W., der Breschen und Erschwerung der Logements, Demolirungsminen.
Horchgall. (gal. d'écoute).
Verbindungsgall. (g. de communication).
Quergall. (g. transversale).


Minen-Systeme.
älterer Art mit Enveloppen-G.
Goulon. Megrigny. Delorme.
Cormontaigne. Valière.
neuer Art.
Mouzé.
Gumbertz und Lebrun. vor Waffpl. 4, sonst 2 Reihen, gleich tief.
Marescot. 3 Reihen von Minen in 2 u. 3 Stockwerk. ohne Contrescarpen-G.
Gillot. einfach.
Eskarpen-G. mit 2 Reihen Zweigen gegen Breschen
Contrescarpen-G.
Verbindungsgall.
Vor jedem Waffenplatz. Querg. 3 Lagen Stockwerksm. k = 10, 15, 20′. Horchgänge. Verbindungsg.
vor den Aesten des ged. W. 3 Reihen Zweige aus der Contrescarpen-Gall, gegen Couronnement und Logement.


Der Minenkrieg.
des Glacis und des gedeckten Wegs,
der Werke
Der Angriff.
die Verth.
gegen ein bekanntes Minengewebe.
gegen ein unbekanntes Gewebe. durch Brunnen? durch Gänge.
gewaltsam (Sturm)
systematisch. durch successives Absenken von Brunnen und gleichmäßiges Vorgehen mit der Sappe.
Besitznahme d. Enveloppen-G. d. Contrescarpen-G.
Vorbereitung. Annäherung und Oeffnung der Gallerie.
Eindringen. — Festsetzen.


Die Vertheidigung.
Quetschminen. wogegen?
Trichterminen. wogegen?
Kampf in den Gängen. Abschnitte. Sprengen.
Unterstützung durch Ausfälle und Feuern. wann? wozu?
Angriff und Verth. der Werke durch Minen.
Besitznahme, Zerstörung der Verbindungsg.
Kampf in den Breschen mit 2 Reihen Minen.
Logement und Hebung desselben durch Minen.
Kampf gegen Reduit.


Fig: 2.

Leitfaden

zum Vortrage

der Kriegs-Wissenschaften

durch

H. v. Holleben,
Lieutenant im 21sten Infanterie-Regiment, Lehrer im Königl. Preuß. Kadetten-Korps.

Dritte Abtheilung.

1. Die Taktik der einzelnen Waffen.
2. Die Lehre vom kleinen Kriege.

Berlin, 1832.
Gedruckt bei G. Reimer.

Anmerkung: Die Kenntniß der bestehenden Einrichtung des Heeres (Truppenlehre), namentlich der Ausrüstung der Artillerie, wird vorausgesetzt; das Fehlende aus der Elementar-Taktik (Dienstvorschriften) muß beiläufig ergänzt und begründet werden. In der reinen Taktik sind nur kleinere taktische Körper (Bataillon, Kavallerie-Regiment, Batterie) berücksichtigt worden. Die mehr oder weniger ausführliche Ergänzung dieser Skizzen richtet sich nach der Wichtigkeit der einzelnen Abschnitte für den besondern Zweck, und nach der zu Gebote stehenden Zeit; nur sind recht viele Beispiele in bestimmten Terrain-Verhältnissen herauszuheben.

Zum Ausfüllen dieses Leitfadens können folgende Schriften benutzt werden:

1. v. Scharnhorst, Handbuch.
2. v. Valentini, Lehre vom großen Krieg.
3. R. v. L. Handbuch für den Officier.
4. v. Decker, Taktik.
5. Die Handbibliothek für Officiere.
6. Handbuch für Landwehr-Subaltern-Officiere.
7. C. v. Gersdorf, Vorlesungen.
8. v. Bismark, Taktik der Kavallerie.
9. v. Rottenburg, Taktik der Kavallerie.
10. Plümicke, Handbuch der Artillerie. 2ter Theil.
11. v. Grevenitz, Organisation und Taktik der Artillerie.
12. Vorlesungen eines Preuß. Generalstabs-Officiers.
13. v. Valentini, der kleine Krieg.
14. v. Decker, der kleine Krieg.
15. v. Staff, der kleine Krieg.
16. Schell, Dienst der leichten Truppen.
17. v. Bismark, Felddienst der Reuterei.
18. Beiträge zum praktischen Dienst im Felde.
19. Oesterreichische Militair-Zeitschrift. (Miszellen.)
20. Zeitschrift für Kunst, Wissenschaft und Geschichte des Krieges.
21. Denkwürdigkeiten für die Kriegskunst.
22. Wagner, Schlachten-Pläne.
23. Die Pläne des Kriegsspiels.

Die reine Taktik.

Die Taktik,
Lehre von der Aufstellung, Bewegung und dem Gefecht der Truppen zum bestmöglichsten Waffengebrauch,
zerfällt in:

reine Taktik. — angewandte Taktik.

Taktik der einzelnen Waffen.

Taktik der Infanterie. — Taktik der Kavallerie. — Taktik der Artillerie.

I. Die Taktik der Infanterie.

A. geschlossene Fechtart. — B. zerstreute (geöffnete) Fechtart.

Vergleich und Wechselbeziehung.

1. Stellung. zum vortheilhaften Gebrauch der Waffen. — 2. Bewegung. Zurücklegung des Raums zum Gefechtsvortheil. — 3. Gefecht.

Linienstellung — Kolonnenstellung

Linienstellung: 2 Glieder. 3 Glieder. — Vergleich.

Kolonnenstellung: zur Bewegung. — zum Gefecht.

zur Bewegung: Marschkolonne, geschlossen, geöffnet. Sectionen. Reihen.

zum Gefecht: Angriffskolonne. Quarree, hohl, voll. Compagnie-Kolonnen.

Vergleich beider Stellungen, Vortheile und Nachtheile jeder.

Anmerk. 1. Angaben aus der Elementar-Taktik zur Berechnung der Zeit (Logistik) über Front, Tiefe, Intervallen, Distancen der Abtheilungen.

Anmerk. 2. Die Stellung größerer taktischer Körper in 2 Treffen, oder mit Avantgarde, Gros, Reserve.

2. Bewegung.

Elementar-Bewegungen. — Evolutionen.

Elementar-Bewegungen: vorwärts, rückwärts, schwenken, ziehen, schließen. Logistik: die Geschwindigkeit.

Evolutionen:

Formation der Kolonne aus der Linie. Abmärsche durch Wendungen, Schwenken, Ployiren. verschieden nach den Kolonnen. — Uebergang aus einer Kolonnenstellung in die andere.

Formation der Linie aus der Kolonne. Aufmärsche aus den verschiedenen Kolonnen in Front, Flanke, Rücken durch Auflaufen, Wenden, Einschwenken, successives Einschwenken, Evantailliren, Deployiren.

Bewegungen eines Bataillons.

in Kolonne. Schwenken; Brückenabzüge; Contremarsch 2c. — in Linie. Avanciren; Retiriren; Schwenken; Ziehen. Abbrechen, Brückenabzüge. (Achsisch.)

Logistik: Vergleichung der Zeitdauer der Evolutionen.

Anmerk. Bewegungen größerer taktischer Körper im Gefecht (Manöver). z. B. das Durchziehen der Treffen; Echellon-Attaque; Retraite en échiquier.

3. Das Gefecht.
(besondere Gefechtsverhältnisse im Anhange)
bedingt durch:

Zweck. Mittel. äußere von uns unabhängige Umstände.

Gegner. Terrain. Zeit.

Das Gefecht der Infanterie besteht:

Feuergefecht.
Regeln, Wirksamkeit, Bataillonsfeuer (Salve).
Bataillenfeuer (Gliederf.).

Handgemenge.
moralisches Element.

über

die gleichzeitige Anwendung beider,

vorzugsweise Anwendung der einen Fechtart.

dabei den Feind entgegengehend oder stehend erwartend.
In allen Gefechten wiederholen sich 3 Momente, dies giebt die Nothwendigkeit

der Avantgarde. des Haupttreffen (Gros). der Reserve.

B. Die zerstreute Fechtart der Infanterie.
Das Tiralliren.

Aufstellung. Bewegung. Gefecht.

Grundregeln für die Formation des einzelnen Schützenzuges.

Stellung der Schützenzüge eines Bataillons,

Compagnie-Kolonnen.

am Bataillon in Linie — in Kolonne.

mit vorgeschobenen Schützen (in den Intervallen).

Bewegungen.

Elementar-Bewegungen, erleichtert (über Geschwindigkeit).

Entstehen
debandiren. schwärmen.

Einziehen der Feuerlinie.

Evolutionen,
wenn man sich nach den Evolutionen des Bataillons richten muß, dann verschieden nach diesen, z. B. bei Achsschwenkungen, Brückenabzügen ꝛc.

Das Gefecht beruht auf:

richtigen Waffengebrauch des Einzelnen

activ
Chargiren in Stellungen und Bewegungen (gedeckt) vorwärts, rückwärts, seitwärts.

passiv
gegen
den einzelnen Blänker.
Kavallerie-Trupp.

daher Tirailleurs, in welchen Fällen zu benutzen?

richtige Führung zum Zusammenwirken des Ganzen, gegründet auf

Benutzung des Terrains.

Beachtung der Stellungen und Bewegungen des Feindes.

Beispiele für die besonderen Gefechtsregeln, z. B.

Recognoscirungsgefecht. Angriffsgefecht. Vertheidigungsgefecht. Rückzugsgefecht.
Anmerk. Hiebei sind Terrainbeschreibungen, Dispositionen, Relationen zu machen.

Verbindung beider Fechtarten.

Verbindung der geschlossenen und zerstreuten Fechtart.

Infanterie-Gefechte können sein:
(sehr mannigfaltig)

offensiv. — defensiv.

Dabei im Wechselverhältniß mit

einer Truppenart des Gegners. — 2 verbundenen Truppenarten. — 3 verbundenen Truppenarten.

Infant. Kavall. Artill. — Inf. u. Kav. Inf. u. Art. Kav. u. Art.

Infanterie gegen Infanterie.

Tirailleurs mit Soutiens. — Gros — Reserve.

in Linie? in Kolonne?

Ueber Zweck und Verhalten derselben beim Angriff und bei der Vertheidigung.

Infanterie im Kampf mit Kavallerie.

siehe Taktik der Kavallerie.

Infanterie gegen Artillerie.

defensiv. — offensiv

gegen Artillerie. — gegen Deckung.

II. Taktik der Kavallerie,
im Vergleich mit der der Infanterie.

1. Stellungen. — **2. Bewegungen.** — **3. Gefecht.**

(Grundform des Einzelnen, Glieder?)

einer Schwadron — eines Regiments

einer Schwadron: in Linie. Züge und Abtheilungen. — in Kolonne durch Wendungen, Abbrechen, in Zügen.

eines Regiments: in Linie. — in Kolonne.

in Kolonne: in Zügen vom Flügel oder aus der Mitte. — in Eskadrons, geöffnet, geschlossen. — Divisions-Kolonne.

Stellungen zum Gefecht oder zu Bewegungen geeignet?

2. Bewegungen.

Elementar-Bewegungen.
Wendungen; Kehrtmachen; Schwenken; (Pivot)
Ziehen; Schließen; — Geschwindigkeit.

Evolutionen.

Abmärsche aus der Linie. — **Aufmärsche aus den Kolonnen.**

in Wendungen. zu 3 oder 2. in Zügen. in Eskadr.

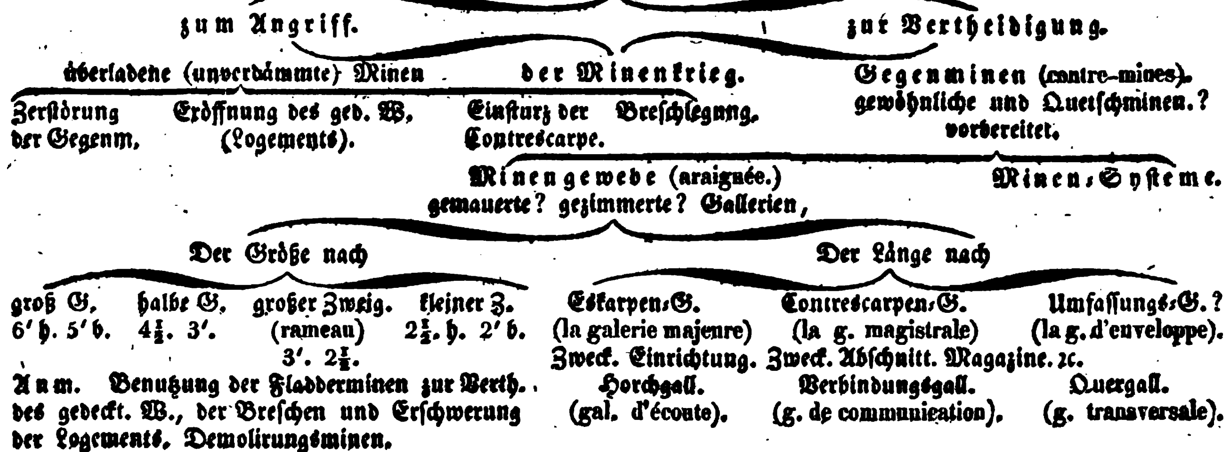
Uebergang aus einer Kolonnenstellung in die andere.

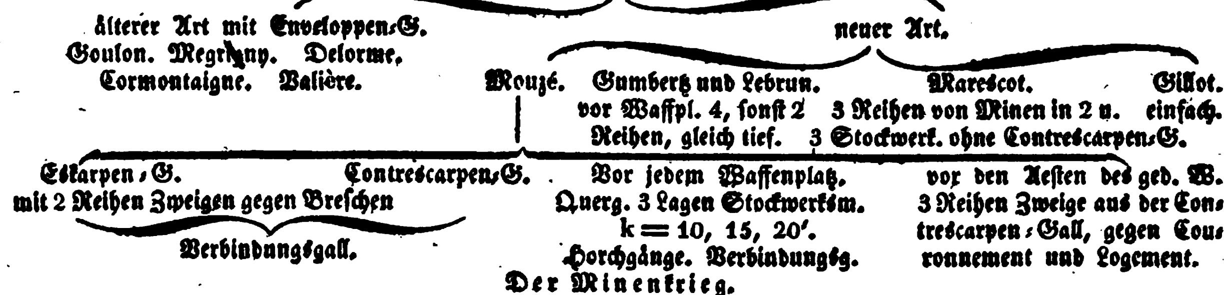
geöffnete. — geschlossene.

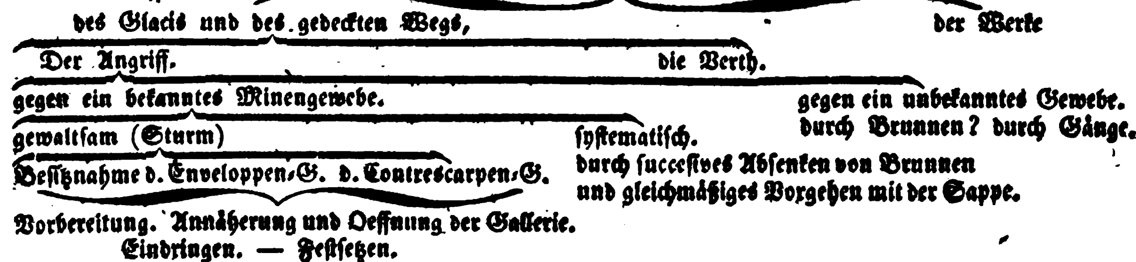
vorwärts. Evantailliren. — rückwärts. Inversion. — seitwärts. Wenden, Einschwenken, Oeffnen u. Einschwenken, od. Wenden u. Aufmarschiren.

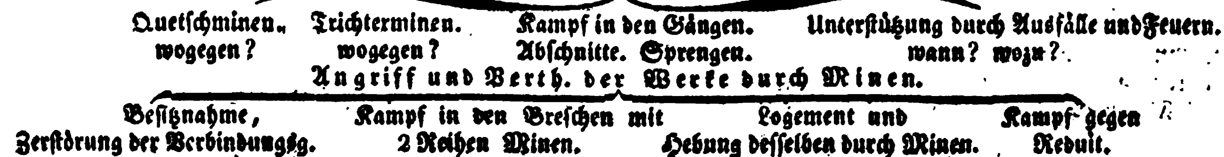
Bewegungen mit einem Regiment.

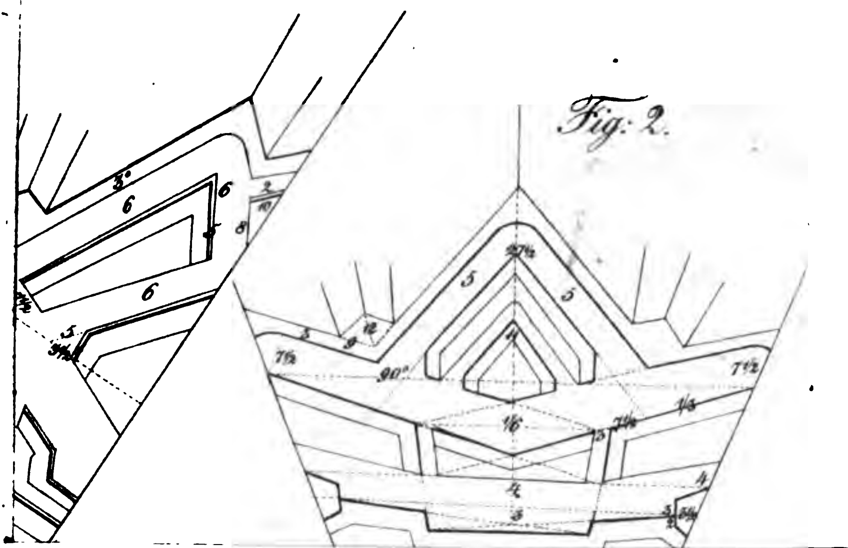
in Linie. Abbrechen, Schwenken, Achsschwenkung. — in Kolonne. Schwenken, Contremarsch.


2. Anwendung der Minen.
zum Angriff.
zur Vertheidigung.
überladene (unverdämmte) Minen
der Minenkrieg.
Gegenminen (contre-mines).
Zerstörung der Gegenm.
Eröffnung des ged. W. (Logements).
Einsturz der Contrescarpe.
Breschlegung.
gewöhnliche und Quetschminen.? vorbereitet.
Minengewebe (araignée.) gemauerte? gezimmerte? Gallerien,
Minen-Systeme.
Der Größe nach
Der Länge nach
groß G. 6′ h. 5′ b.
halbe G. 4½. 3′.
großer Zweig. (rameau) 3′. 2½.
kleiner Z. 2½. h. 2′ b.
Eskarpen-G. (la galerie majenre) Zweck. Einrichtung.
Contrescarpen-G. (la g. magistrale) Zweck. Abschnitt. Magazine. ꝛc.
Umfassungs-G.? (la g. d'enveloppe).
Anm. Benutzung der Fladderminen zur Verth. des gedeckt. W., der Breschen und Erschwerung der Logements. Demolirungsminen.
Horchgall. (gal. d'écoute).
Verbindungsgall. (g. de communication).
Quergall. (g. transversale).


Minen-Systeme.
älterer Art mit Enveloppen-G.
Goulon. Megrigny. Delorme.
Cormontaigne. Valière.
neuer Art.
Mouzé.
Gumbertz und Lebrun. vor Waffpl. 4, sonst 2 Reihen, gleich tief.
Marescot. 3 Reihen von Minen in 2 u. 3 Stockwerk. ohne Contrescarpen-G.
Gillot. einfach.
Eskarpen-G. mit 2 Reihen Zweigen gegen Breschen
Contrescarpen-G.
Verbindungsgall.
Vor jedem Waffenplatz. Querg. 3 Lagen Stockwerksm. k = 10, 15, 20′. Horchgänge. Verbindungsg.
vor den Aesten des ged. W. 3 Reihen Zweige aus der Contrescarpen-Gall, gegen Couronnement und Logement.


Der Minenkrieg.
des Glacis und des gedeckten Wegs,
der Werke
Der Angriff.
die Verth.
gegen ein bekanntes Minengewebe.
gegen ein unbekanntes Gewebe. durch Brunnen? durch Gänge.
gewaltsam (Sturm)
systematisch.
Besitznahme d. Enveloppen-G. d. Contrescarpen-G.
durch successives Absenken von Brunnen und gleichmäßiges Vorgehen mit der Sappe.
Vorbereitung. Annäherung und Oeffnung der Gallerie. Eindringen. — Festsetzen.


Die Vertheidigung.
Quetschminen. wogegen?
Trichterminen. wogegen?
Kampf in den Gängen. Abschnitte. Sprengen.
Unterstützung durch Ausfälle und Feuern. wann? wozu?
Angriff und Verth. der Werke durch Minen.
Besitznahme, Zerstörung der Verbindungsg.
Kampf in den Breschen mit 2 Reihen Minen.
Logement und Hebung desselben durch Minen.
Kampf gegen Reduit.


Fig: 2.

Leitfaden

zum Vortrage

der Kriegs-Wissenschaften

durch

H. v. Holleben,
Lieutenant im 21sten Infanterie-Regiment, Lehrer im Königl. Preuß. Kadetten-Korps.

Dritte Abtheilung.

1. Die Taktik der einzelnen Waffen.
2. Die Lehre vom kleinen Kriege.

Berlin, 1832.
Gedruckt bei G. Reimer.

Anmerkung: Die Kenntniß der bestehenden Einrichtung des Heeres (Truppenlehre), namentlich der Ausrüstung der Artillerie, wird vorausgesetzt; das Fehlende aus der Elementar-Taktik (Dienstvorschriften) muß beiläufig ergänzt und begründet werden. In der reinen Taktik sind nur kleinere taktische Körper (Bataillon, Kavallerie-Regiment, Batterie) berücksichtigt worden. Die mehr oder weniger ausführliche Ergänzung dieser Skizzen richtet sich nach der Wichtigkeit der einzelnen Abschnitte für den besondern Zweck, und nach der zu Gebote stehenden Zeit; nur sind recht viele Beispiele in bestimmten Terrain-Verhältnissen herauszuheben.

Zum Ausfüllen dieses Leitfadens können folgende Schriften benutzt werden:

1. v. Scharnhorst, Handbuch.
2. v. Valentini, Lehre vom großen Krieg.
3. R. v. L. Handbuch für den Officier.
4. v. Decker, Taktik.
5. Die Handbibliothek für Officiere.
6. Handbuch für Landwehr-Subaltern-Officiere.
7. C. v. Gersdorf, Vorlesungen.
8. v. Bismark, Taktik der Kavallerie.
9. v. Rottenburg, Taktik der Kavallerie.
10. Plümicke, Handbuch der Artillerie. 2ter Theil.
11. v. Grevenitz, Organisation und Taktik der Artillerie.
12. Vorlesungen eines Preuß. Generalstabs-Officiers.
13. v. Valentini, der kleine Krieg.
14. v. Decker, der kleine Krieg.
15. v. Staff, der kleine Krieg.
16. Schell, Dienst der leichten Truppen.
17. v. Bismark, Felddienst der Reuterei.
18. Beiträge zum praktischen Dienst im Felde.
19. Oesterreichische Militair-Zeitschrift. (Miszellen.)
20. Zeitschrift für Kunst, Wissenschaft und Geschichte des Krieges.
21. Denkwürdigkeiten für die Kriegskunst.
22. Wagner, Schlachten-Pläne.
23. Die Pläne des Kriegsspiels.

Die reine Taktik.

Die Taktik,
Lehre von der Aufstellung, Bewegung und dem Gefecht der Truppen zum bestmöglichsten Waffengebrauch,
zerfällt in:

reine Taktik. — angewandte Taktik.

Taktik der einzelnen Waffen.

Taktik der Infanterie. — Taktik der Kavallerie. — Taktik der Artillerie.

I. Die Taktik der Infanterie.

A. geschlossene Fechtart. — B. zerstreute (geöffnete) Fechtart.

Vergleich und Wechselbeziehung.

1. Stellung. zum vortheilhaften Gebrauch der Waffen.
2. Bewegung. Zurücklegung des Raums zum Gefechtsvortheil.
3. Gefecht.

Linienstellung — Kolonnenstellung

Linienstellung: 2 Glieder. 3 Glieder. — Vergleich.

Kolonnenstellung:
- zur Bewegung: Marschkolonne, geschlossen, geöffnet. Sectionen. Reihen.
- zum Gefecht: Angriffskolonne. Quarree, hohl, voll. Compagnie-Kolonnen.

Vergleich beider Stellungen, Vortheile und Nachtheile jeder.

Anmerk. 1. Angaben aus der Elementar-Taktik zur Berechnung der Zeit (Logistik) über Front, Tiefe, Intervallen, Distancen der Abtheilungen.

Anmerk. 2. Die Stellung größerer taktischer Körper in 2 Treffen, oder mit Avantgarde, Gros, Reserve.

2, Bewegung.

Elementar-Bewegungen. — Evolutionen.

Elementar-Bewegungen: vorwärts, rückwärts, schwenken, ziehen, schließen.
Logistik: die Geschwindigkeit.

Evolutionen:
- Formation der Kolonne aus der Linie. Abmärsche durch Wendungen, Schwenken, Ployiren. verschieden nach den Kolonnen. — Uebergang aus einer Kolonnenstellung in die andere.
- Formation der Linie aus der Kolonne. Aufmärsche aus den verschiedenen Kolonnen in Front, Flanke, Rücken durch Auflaufen, Wenden, Einschwenken, successives Einschwenken, Evantailliren, Deployiren.

Bewegungen eines Bataillons.

- in Kolonne. Schwenken; Brückenabzüge; Contremarsch 2c.
- in Linie. Avanciren; Retiriren; Schwenken; Ziehen. Abbrechen, Brückenabzüge. (Achsch.)

Logistik: Vergleichung der Zeitdauer der Evolutionen.

Anmerk. Bewegungen größerer taktischer Körper im Gefecht (Manöver). z. B. das Durchziehen der Treffen; Echellon-Attaque; Retraite en échiquier.

3. Das Gefecht.

(besondere Gefechtsverhältnisse im Anhange)
bedingt durch:

- Zweck.
- Mittel.
- äußere von uns unabhängige Umstände.
  - Gegner.
  - Terrain.
  - Zeit.

Das Gefecht der Infanterie besteht:

- Feuergefecht. Regeln, Wirksamkeit, Bataillonsfeuer (Salve). Bataillenfeuer (Gliederf.).
- Handgemenge. moralisches Element.

über

- die gleichzeitige Anwendung beider,
- vorzugsweise Anwendung der einen Fechtart.

dabei den Feind entgegengehend oder stehend erwartend.

In allen Gefechten wiederholen sich 3 Momente, dies giebt die Nothwendigkeit

- der Avantgarde.
- des Haupttreffen (Gros).
- der Reserve.

B. Die zerstreute Fechtart der Infanterie.

Das Tirailliren.

- Aufstellung.
  - Grundregeln für die Formation des einzelnen Schützenzuges.
- Bewegung.
  - Stellung der Schützenzüge eines Bataillons,
    - am Bataillon in Linie — in Kolonne.
    - mit vorgeschobenen Schützen (in den Intervallen).
- Gefecht.
  - Compagnie-Kolonnen.

Bewegungen.

- Elementar-Bewegungen, erleichtert (über Geschwindigkeit).
  - Entstehen
    - debandiren.
    - schwärmen.
  - Einziehen der Feuerlinie.
- Evolutionen, wenn man sich nach den Evolutionen des Bataillons richten muß, dann verschieden nach diesen, z. B. bei Achsschwenkungen, Brückenabzügen rc.

Das Gefecht beruht auf:

- richtigen Waffengebrauch des Einzelnen
  - activ
    Chargiren in Stellungen und Bewegungen (gedeckt) vorwärts, rückwärts, seitwärts.
  - passiv gegen
    - den einzelnen Blänker.
    - Kavallerie-Trupp.
- richtige Führung zum Zusammenwirken des Ganzen, gegründet auf
  - Benutzung des Terrains.
  - Beachtung der Stellungen und Bewegungen des Feindes.

daher Tirailleurs, in welchen Fällen zu benutzen?

Beispiele für die besonderen Gefechtsregeln, z. B.

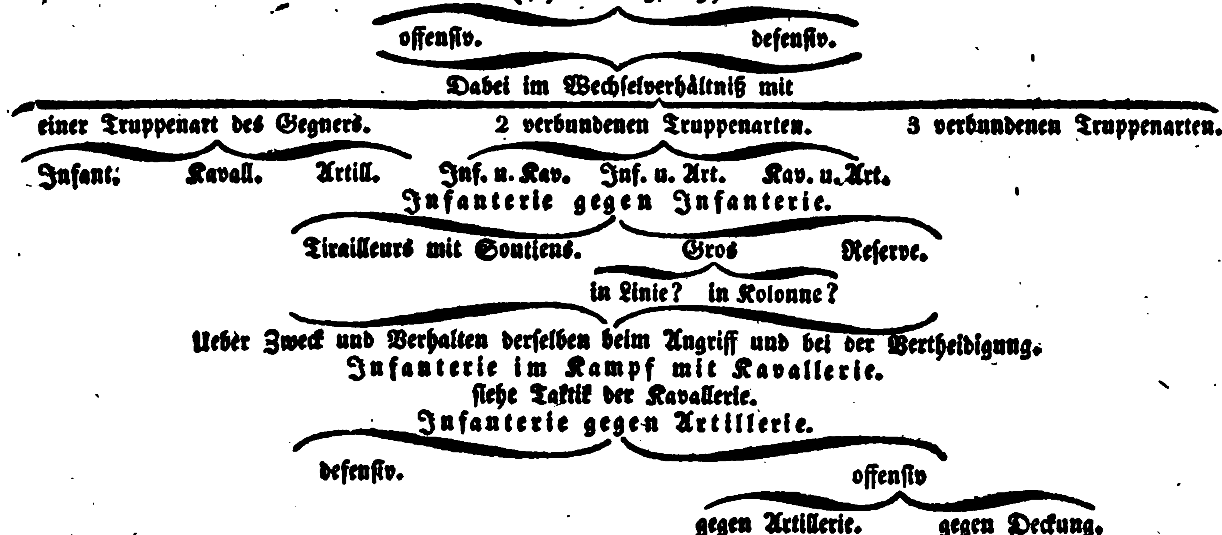
- Recognoscirungsgefecht.
- Angriffsgefecht.
- Vertheidigungsgefecht.
- Rückzugsgefecht.

Anmerk. Hiebei sind Terrainbeschreibungen, Dispositionen, Relationen zu machen.

Verbindung beider Fechtarten.

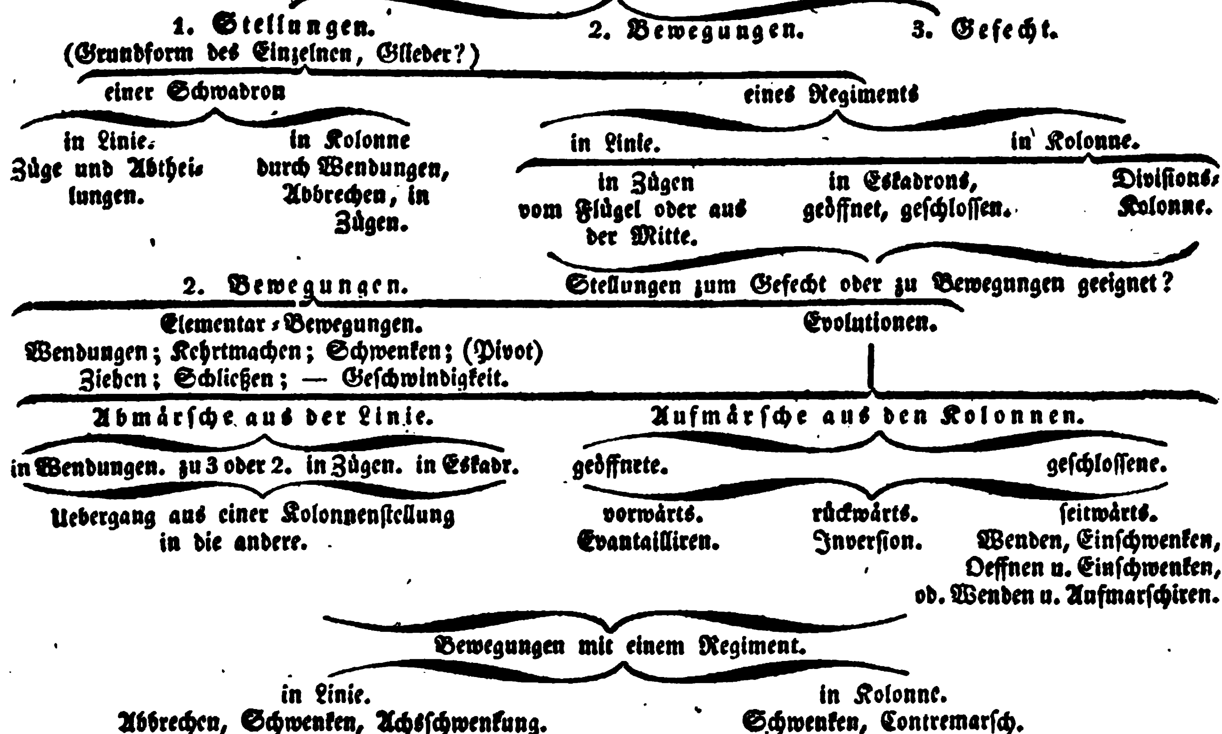
Verbindung der geschlossenen und zerstreuten Fechtart.

Infanterie-Gefechte können sein:
(sehr mannigfaltig)



II. Taktik der Kavallerie,

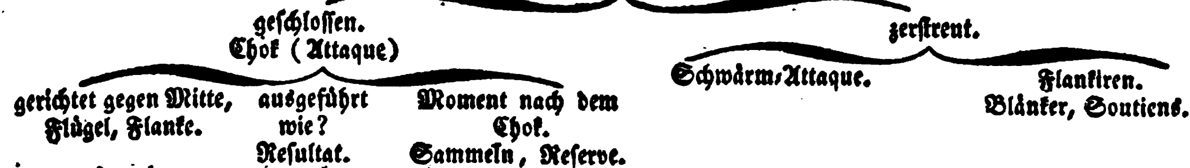
im Vergleich mit der der Infanterie.



3. Das Gefecht.

geschlossen.
Chok (Attaque)

zerstreut.



gerichtet gegen Mitte, Flügel, Flanke. | ausgeführt wie? Resultat. | Moment nach dem Chok. Sammeln, Reserve.

Schwärm-Attaque. | Flankiren. Blänker, Soutiens.

gerichtet gegen

Kavallerie. | Artillerie. | Infanterie.

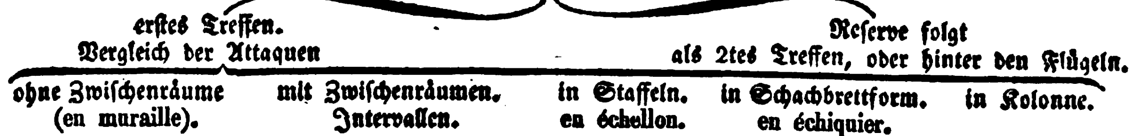


Geschütz. | Deckung.

Gefecht der Kavallerie gegen Kavallerie

erstes Treffen.
Vergleich der Attaquen

Reserve folgt
als 2tes Treffen, oder hinter den Flügeln.



ohne Zwischenräume (en muraille). | mit Zwischenräumen. Intervallen. | in Staffeln. en échellon. | in Schachbrettform. en échiquier. | in Kolonne.

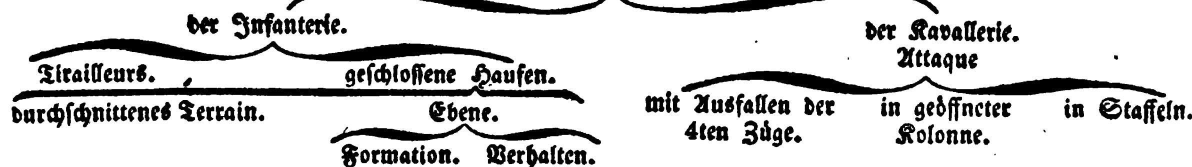
Kavallerie gegen Infanterie.

günstige Beziehungen für Infanterie. | günstige Momente für Kavallerie. daher wann?



die Thätigkeiten (wie?)

der Infanterie. | der Kavallerie. Attaque



Tirailleurs. | geschlossene Haufen.

durchschnittenes Terrain. | Ebene.

Formation. | Verhalten.

mit Ausfallen der 4ten Züge. | in geöffneter Kolonne. | in Staffeln.

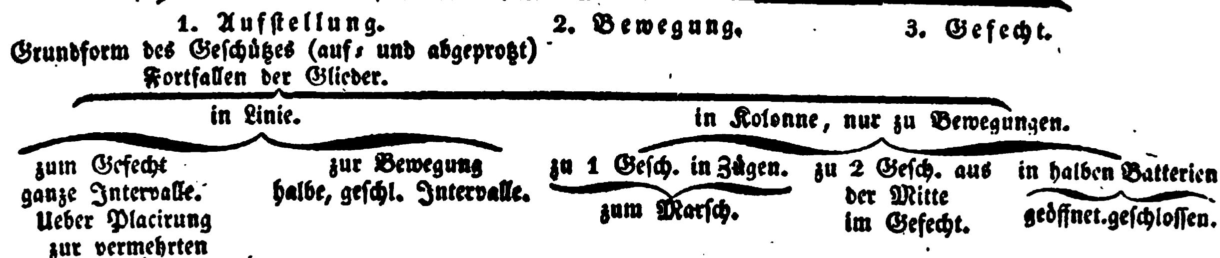
Das Gelingen und Mißlingen des Choks durch Beispiele belegt.

III. Taktik der Artillerie.

1. Aufstellung.
Grundform des Geschützes (auf- und abgeprotzt)
Fortfallen der Glieder.

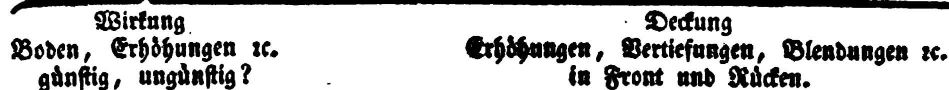
2. Bewegung.

3. Gefecht.



in Linie. | in Kolonne, nur zu Bewegungen.

zum Gefecht ganze Intervalle. Ueber Placirung zur vermehrten | zur Bewegung halbe, geschl. Intervalle. | zu 1 Gesch. in Zügen. zum Marsch. | zu 2 Gesch. aus der Mitte im Gefecht. | in halben Batterien geöffnet. geschlossen.

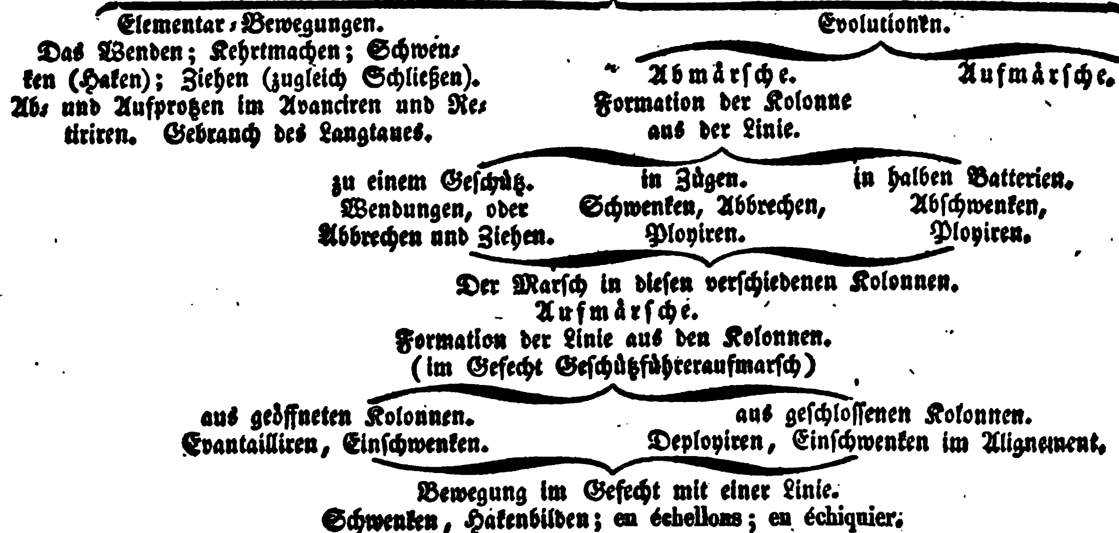


Wirkung
Boden, Erhöhungen ꝛc.
günstig, ungünstig?

Deckung
Erhöhungen, Vertiefungen, Blendungen ꝛc.
in Front und Rücken.

Anmerk. Die Länge (Front) und Tiefe der verschiedenen Aufstellungen einer Batterie, verglichen mit denen eines Bataillons und eines Kavallerie-Regiments.

2. Bewegungen.



Elementar-Bewegungen.

Das Wenden; Kehrtmachen; Schwenken (Haken); Ziehen (zugleich Schließen). Ab- und Aufprotzen im Avanciren und Retiriren. Gebrauch des Langtaues.

Evolutionen.

Abmärsche.

Formation der Kolonne aus der Linie.

zu einem Geschütz. Wendungen, oder Abbrechen und Ziehen.

in Zügen. Schwenken, Abbrechen, Ployiren.

in halben Batterien. Abschwenken, Ployiren.

Der Marsch in diesen verschiedenen Kolonnen.

Aufmärsche.

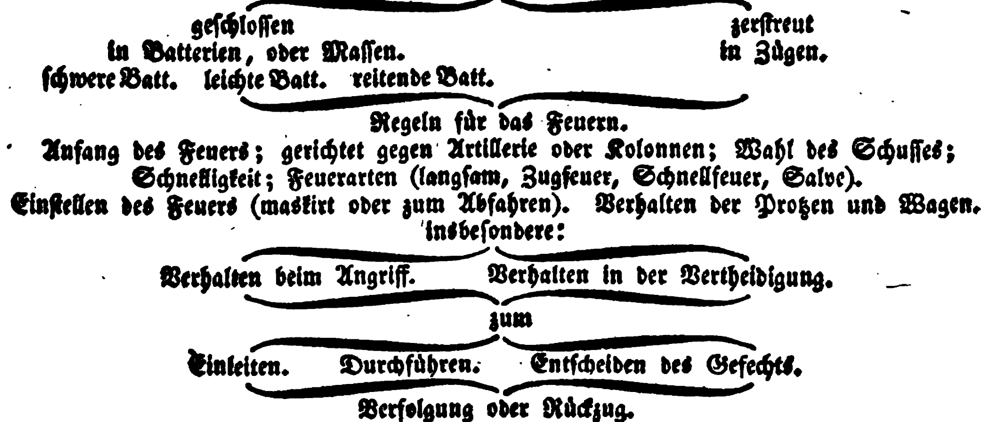
Formation der Linie aus den Kolonnen.
(im Gefecht Geschützführeraufmarsch)

aus geöffneten Kolonnen. Evantailliren, Einschwenken.

aus geschlossenen Kolonnen. Deployiren, Einschwenken im Alignement.

Bewegung im Gefecht mit einer Linie.
Schwenken, Hakenbilden; en échellons; en échiquier.

3. Das Gefecht.



geschlossen in Batterien, oder Massen.

schwere Batt. leichte Batt. reitende Batt.

zerstreut in Zügen.

Regeln für das Feuern.

Anfang des Feuers; gerichtet gegen Artillerie oder Kolonnen; Wahl des Schusses; Schnelligkeit; Feuerarten (langsam, Zugfeuer, Schnellfeuer, Salve).
Einstellen des Feuers (maskirt oder zum Abfahren). Verhalten der Protzen und Wagen.
insbesondere:

Verhalten beim Angriff. Verhalten in der Vertheidigung.

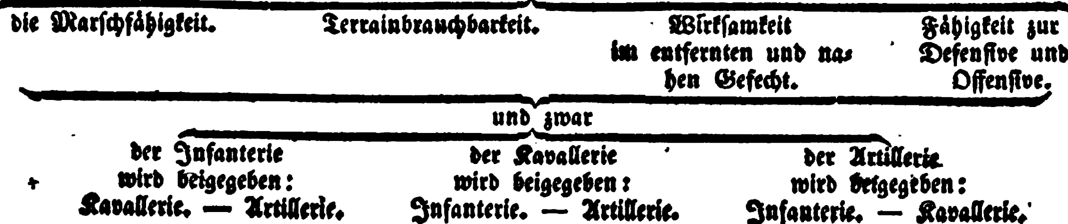
zum

Einleiten. Durchführen. Entscheiden des Gefechts.

Verfolgung oder Rückzug.

Erster Anhang.

Ueber den Einfluß der Verbindung verschiedener Waffen (Truppenarten)
auf



die Marschfähigkeit. Terrainbrauchbarkeit. Wirksamkeit im entfernten und nahen Gefecht. Fähigkeit zur Defensive und Offensive.

und zwar

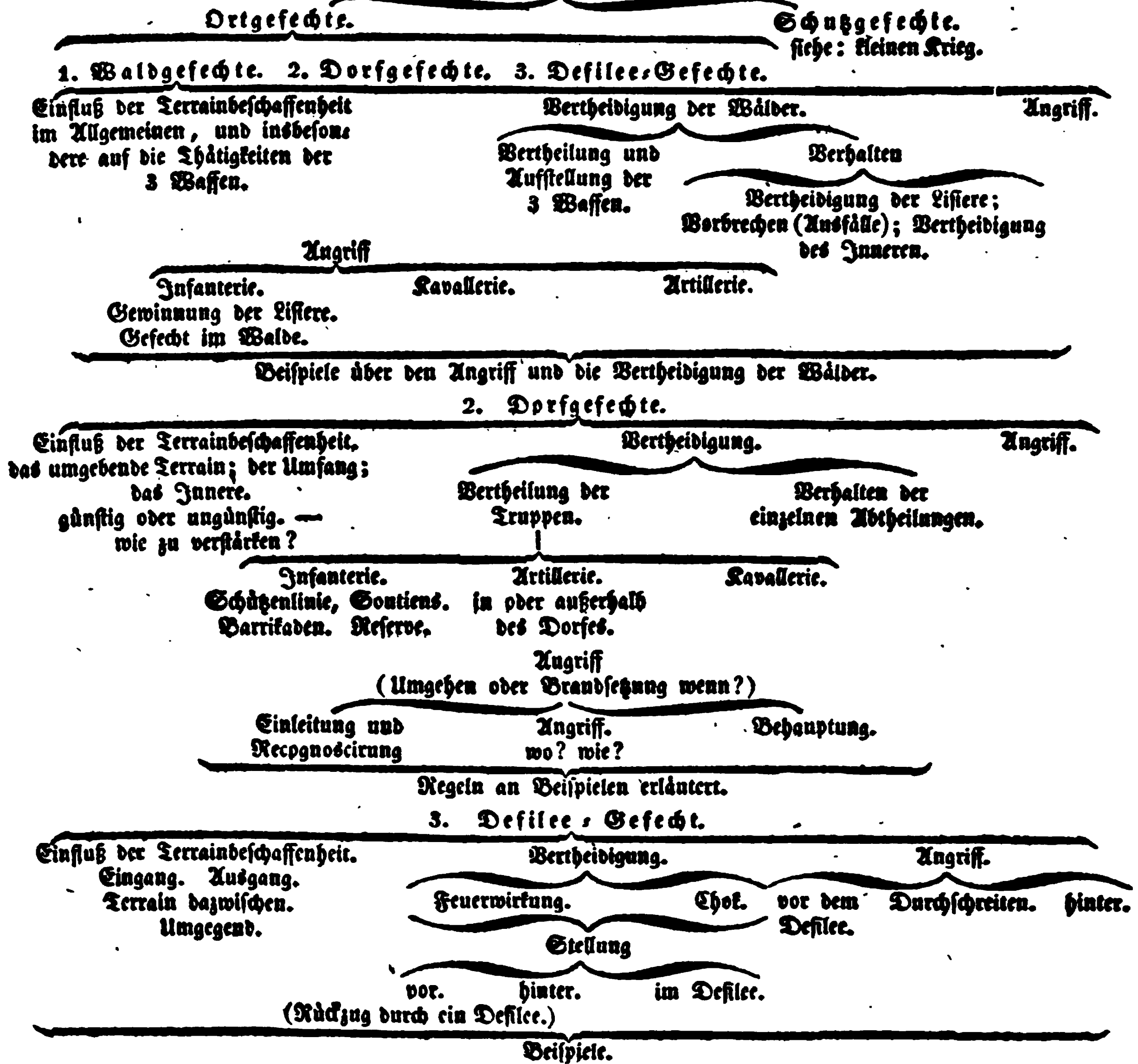
der Infanterie wird beigegeben: Kavallerie. — Artillerie.

der Kavallerie wird beigegeben: Infanterie. — Artillerie.

der Artillerie wird beigegeben: Infanterie. — Kavallerie.

Zweiter Anhang:

Die verbundenen Truppenarten in besonderen Gefechtsverhältnissen.



Der kleine Krieg.

Einleitung.

Der Krieg mit seinem politischen Zweck. — Die Kriegführung besteht in den Unternehmungen eines Heeres gegen die des Feindes, wodurch der Zweck mit Gewalt durchgesetzt wird.

Die Unternehmungen gehören:

zum großen Kriege; besteht? — zum kleinen Kriege; besteht?

Wechselbeziehung.

Eintheilung in Abschnitte.

Der kleine Krieg

besteht in Unternehmungen zur Begünstigung der Operationen, muß also, um diesem Zwecke vollständig zu entsprechen, auf alles rücksichtigen, worauf man bei den Operationen zu sehen hat; nämlich:

- Unternehmungen zur Förderung des der Operation zum Grunde liegenden Zwecks.
- Beseitigung der entgegen wirkenden Operationen des Gegners und Einwirkung der Terrain-Verhältnisse.
- Förderung der neben der Operation gleichzeitig fortlaufenden Thätigkeiten anderer Truppentheile. (Cooperanten, Corps, Festungen 2c.)

Der kleine Krieg soll daher berücksichtigen:

- Begünstigung der Thätigkeiten des eigenen Corps, dessen
  - Stellungen. I. Vorposten.
  - Bewegungen. II. Marsch-Felddienst.
  - Gefechte.
- Terrain und Gegner.
  - erkunden III. Patrouillen, Recognoscirungen.
  - Terrain vorbereiten. Fort. de C. Straßen- und Brückenbau.
  - dem Feinde Abbruch thun, ihn stets beunruhigen 2c.
- die Cooperationen. Verbindung zwischen den Corps halten. — Transporte, Magazine sichern. — Festungen in ihren Thätigkeiten unterstützen. — 2c.

Die Zwecke der Unternehmungen in diesen 3 Beziehungen sind sehr mannigfaltig — werden durch kleine Truppentheile ausgeführt:

IV. Detaschements. — V. Partheigänger.

I. Von den Vorposten.

Zweck:

- Kenntniß des Zustandes der Ruhe der sicher zu stellenden Truppen muß vorangehen.
  - Quartiere.
    - Marsch-Q.
    - Kantonirungs-Q. eng. weit.
    - Winter-Q.
  - Lager und Bivouacq.
    - Anordnung eines Lagers. Bivouacqs.
    - Herbeischaffung der Bedürfnisse.
    - Erhaltung der Ordnung (Ronden, Dujour).
- Die Sicherheitsmaßregeln selbst.
  - Lagerwachen (Flankenwachen). Formation. Aufstellung. Verhalten.
  - Brandwachen. Formation. Aufstellung. Verhalten.

Die Sicherheitsmaßregeln selbst.

1. Formation und Zweck der Bestandtheile. (Beobachten und Aufhalten.) | 2. Die Aufstellung. | 3. Das Verhalten. | 4. Beispiele.

Posten. Vedetten. Schildwachen. | Feldwachen. | Soutiens oder Replis (Unterschied) geben Pikets. Beobachtungs-Detaschements. | Avantgarde selbst.

2. Die Aufstellung,

es wiederholen sich 3 Beziehungen:

im Rücken zum Gros. (Grad der Schlagfertigkeit). | in der Front zum Feinde (Nähe und Beunruhigung). | in den Flanken zu den Nebenposten, Anlehnungen rc.

Diese 3 Beziehungen mit Berücksichtigung des Terrains und der eigenen Sicherheit ergeben die Aufstellung

Feldwachen. | Posten. | Soutiens, Pikets rc.

Entfernung vom Gros. weit. nahe. | Entfernung unter sich und Anzahl der Wachen. | Wahl des Standorts der Kavallerie-W. Infanterie-W.

Aufstellung der Posten.

Arten der Posten. Beobachten, oder Melden: einfache Posten. Beides: Doppelposten. | Entfernung. unter sich und von der Wache. | Flügelsicherung. | Anzahl. (giebt mit Patr. die Stärke der W.) | Wahl des Standorts: am Tage, des Nachts.

Stellung der Soutiens; der Replis. — Entsendung der Pikets.

3. Das Verhalten

zum Beobachten des Feindes. | zum Aufhalten des Feindes.

Verhaltungsregeln für den Kommandirenden. Aussetzung einer neuen Feldwacht. Ablösung einer Feldwacht. Eintheilung der Wache. Instruktion der Posten. Meldungen. Merkmale zum Beobachten, rc.

Verhalten der Posten. am Tage. des Nachts. Beobachten? Melden. Schießen. Anrufen. rc. Erkennungszeichen.

Verhalten der Wache. Stete Bereitschaft. Geheimhalten der Stellung. Ablösen der Posten. Ins Gewehr treten. Examinir-Trupps. Patrouillen. rc.

Verhalten um den Feind aufzuhalten.

die Posten. Wann, wie und wohin? sich zurückzuziehen. | Feldwachen sollen sich nur zurückziehen, oder fechtend, wann? wie? wohin? oder Stellung behaupten. Vorbereitungen. (vergl. Ortsgefechte). | Soutiens, Replis.

4. Beispiele.

II. Der Marsch-Felddienst.

bei jedem Marsche zu berücksichtigen:

Hindernisse, die der Gegner in den Weg legen kann. — Hindernisse, die in der Eigenthümlichkeit der marschirenden Truppen liegen.

bedingt durch:

Raum. (Terrain hindert, fördert.) — Zeit. (Tageszeit, Jahreszeit, Dauer.) zum raschen Fortkommen mit möglichst weniger Ermüdung der Truppen.

Diese 4 Beziehungen ergeben die Anordnungen

zur inneren Stärke der marschirenden Truppen. siehe: Märsche der Detaschements. — zur äußeren Sicherheit. Bewegliche Vorposten. Zweck.

Von den beweglichen Vorposten.

in allen Richtungen daher:

1. Avantgarde. (verschiedene Begriffe des Worts) — 2. Seitendeckung. — 3. Arrieregarde.

Formation. — Verhalten.

Truppenarten. — Stärke. — Entfernung vom Gros. — Gliederung.

Vortrupp mit Spitze
Seitentrupp mit Flankeurs.
Haupttrupp.
Zwischenposten.
} Zweck.

Beispiele dieser Formationen bei marschirenden Truppen in verschiedenen Stärken.

Verhalten der Avantgarde.

(Jeden Augenblick Gegner, Terrain und eigene Sicherheit zu berücksichtigen.)

der Blänker (Flankeurs) im Allgemeinen. — Absuchen des Terrains. Zusammentreffen mit dem Feinde. — der Spitze. Meldungen. Weg. — der Vortrupps und Seitentrupps. Absuchen der verschiedenen Terraingegenstände. (Defilee, Dorf, Wald 2c.) — des Haupttrupps. Aufhalten des Feindes. Meldungen.

2. Von den Seitendeckungen.

Formation. — Verhalten.

Truppenart. — Stärke. — Entfernung. — Gliederung. Trupps. Flankeurs.

bedingt durch Stärke des Gros, Art des Marsches, (Parallel-Marsch 2c.) Terrain.

Verhalten

nur in soweit als Abweichungen vom Verhalten der Avantgarde eintreten.

im Allgemeinen. Verbindungen. — Absuchen des Terrains. Terrainhemmungen, (Seen, Flüsse 2c.) einlaufende Straßen 2c. — in Bezug auf den Feind.

3. Von der Arrieregarde.

Bei Vormärschen.

Auf Rückzügen.
Es sind hier dieselben Punkte, wie bei der Avantgarde in Hinsicht der Abweichungen, durchzunehmen.

4. Beispiele
mit bestimmten Terrainverhältnissen ꝛc.

Avantgarde im Vormarsch. Formation, Marsch ꝛc. und Gefechtsstellungen.

Seitendeckungen bei einem Parallel-Marsch.

Arrieregarde auf einem Rückzuge: vom Feinde wenig gedrängt; stark gedrängt, also fechtend.

III. Von den Récognoscirungen und Patrouillen.

sind gerichtet:

auf den Feind, taktisch.

auf das Terrain, topographisch.

auf das Land mit seinen Mitteln, statistisch.

gewöhnlich verbunden und zwar

ohne Berührung mit dem Feinde durch einzelne Officiere ausgeführt.

mit einer möglichen Berührung mit dem Feinde; dem Recognoscenten deckende Truppen beigegeben, diese sollen

ein Gefecht mit dem Feinde möglichst vermeiden.

im Nothfall die Erkundung durch den Kampf möglich machen.

1. Patrouillen — 2. Recognoscirungen
nicht zu streng zu sondern.

3. Beispiele.

1. Von den Patrouillen.

Allgemeine Regeln.

Besondere Arten von Patrouillen.

Formation.
Zusammensetzung und Gliederung.
Stärke.

Verhalten, in Bezug

auf die eigene Sicherheit.

auf Erkundung und Terrain.

auf den Gegner.

Besondere Arten von Patrouillen.

Absuchen des Terrains. — Feldwacht-Patr. — Visitir-Patr. u. s. w. — Schleich-Patr. — Verbindungs-Patr. — Streif-Patr. (Recognoscirungs-P.)

sind einzeln durchzunehmen, und besondere Verhaltungsregeln zu ergänzen.

2. Von den Recognoscirungen.

Gegend. | Feind.

Gegend:
- specielle Recognoscir. einzelner Terraingegenstände, z. B. Weg, Fluß, Dorf, Holz, Berge, Defileé.
- allgemeine Recognosc. Terrain-Abschnitt.

Entwurf kleiner Terrain-Beschreibungen.

Feind:
- heimliche oder kleine Recognosc. (berühre sich mit Streif-Patr.)
  - Stellung.
  - Marsch des Feindes.
    - herauszuheben: Formation, Anmarsch, Verhalten, Gefechtsverhältnisse.
- Oeffentliche oder große Recognoscirung.

3. Beispiele.

Feldwacht-Patr. Absuchungs-Patr. Streif-Patr. Heimliche Recognoscirungen 2c. darüber sind dann Relationen anzufertigen.

IV. Von den Detaschements.

A. Im Allgemeinen. Kleine Truppentheile. | B. Mit besonderen Aufträgen.

1. Stellungen. | 2. Märsche. | 3. Gefechte.

1. Stellungen:
- zur Beobachtung des Gegners. Vorläufige Recognoscirung und Besetzung des Terrains. Innere Sicherheits-Anordnung. Aeußere „ „ an bestimmten Beispielen erläutert.
- zur Defensive. Beispiele von solchen Defensiv-Stellungen in Dörfern und Städten.
- zur Ruhe. Kantonirung,
  - worin kein unmittelbarer Angriff zu erwarten.
  - worin ein Angriff zu erwarten. Aeußere, innere Sicherheits-Maaßregeln. Beispiele.

2. Märsche.

Anordnung in Bezug
- auf die eigenen Truppen. Marschordnung der verschiedenen Truppenarten, und in welchen Abtheilungen.
- auf Gegner. in welcher Richtung derselbe zu erwarten.
- Zeit. Länge des Marsches. Einfluß der Tageszeit. „ „ Jahreszeit. Zeit zum Aufmarsch.
- Terrain. Wahl des Weges.

Bei Detaschements kommen häufig vor:
- Geheime Märsche.
- Nacht-Märsche.

3. Von den Gefechten der Detaschements.

- im Allgemeinen: Scharmützel. zum Schwächen, Necken, Allarmiren des Gegners. (vergleiche zerstreute Fechtart aus dem Abriß der reinen Taktik)
  - Vertheidigung.
  - Angriff.
- Gewöhnlich: Ueberraschungs-Gefechte.

Ueberraschungs-Gefechte.

- Den Feind aufsuchend, ihm entgegengehend. Ueberfall.
- Den Feind erwartend. Verstecke und Hinterhalt.
- Zufälliges Zusammentreffen. Rencontre.

Ueberfall:

- Vorbereitungen.
  - Erkunden.
  - Formation und Stärke.
  - Wahl des Orts und der Zeit.
  - Disposition.
- Ausführung.
  - Der Anmarsch.
  - Das Zusammentreffen mit dem Feinde.
  - Rückzug.

Beispiele von Ueberfällen, dabei Anfertigung von Dispositionen, welche berühren:

- die getroffene Vorbereitung.
- das Verhalten beim Hinmarsch.
- das Zusammentreffen zu früh oder am Ziele.
- Rückzug nach gelungenem oder mißlungenem Ueberfall.

Verstecke und Hinterhalte

- ohne vorhergegangene Berührung mit dem Feinde. Verstecke.
- mit vorhergegangener Berührung. Hinterhalt.

ohne zu strenge Sonderung, bei beiden zu untersuchen:

- Ort des Versteckes oder Hinterhalts.
- Formation und Stärke.
- Ausführung.

Durch Beispiele erläutert.

B. Von den Detaschements mit besonderen Aufträgen.

(Die besonderen Gefechtsverhältnisse aus dem Abriß der reinen Taktik, z. B. Ortgefechte, sind hier zu vergleichen.)

- Zur Deckung (Führung), Vertheidigung und zum Angriff gewisser beweglicher oder unbeweglicher Gegenstände und Handlungen.
  1. Schutzgefechte.
- 2. Zur Ausführung kleiner Unternehmungen aller Art. (sehr mannigfaltig)

1. Schutzgefechte:

- Gegenstände.
  - unbewegliche, Magazine.
    - Sicherstellung.
    - Zerstörung oder Wegnahme.
  - bewegliche, Transporte.
    - Materialien, Munition, Geld, Lebens-, Kriegs-Bedürfnisse.
    - Personen.
- Handlungen.
  - Fouragirungen, Schanzen-Brückenbau.

Convoi

- zu Lande. Land-Transport.
  - Sicherstellung. (Eskortiren, Convoyiren)
    - Polizeiliche Anordnungen.
    - Taktische Anordnungen.
  - Angriff eines Convoi's.
- zu Wasser. Wasser-Transport.
  - Beschützung.
  - Angriff.

Transporte
von Gefangenen, Kranken, Arbeitern, Rekruten ꝛc.
zu rücksichtigen, in wie weit diese das Schutzgefecht unterstützen oder hemmen können.

Fouragirungen

Das Fouragiren selbst. Deckung. Angriff.

2. Detaschements zur Ausführung von Unternehmungen aller Art, z. B.

Aufheben von feindlichen Posten. Das Machen von Gefangenen. Eintreibung von Bedürfnissen aller Art. Aufhebung von feindlichen Courieren.

Beunruhigung der Kommunicationen des Gegners. Hineinschaffen von Zufuhren in eingeschlossene Festungen.

V. Der Partheigänger-Krieg.

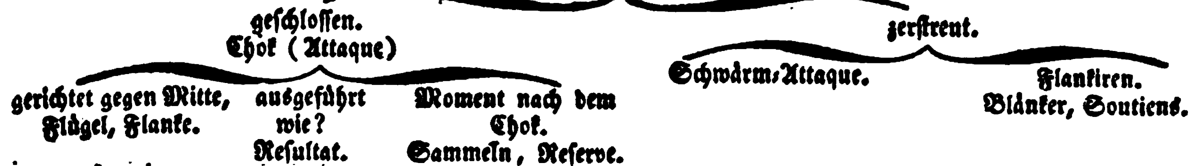
Unternehmungen einzelner dauernd getrennter Streifcorps ꝛc.
Abweichung von den Regeln; genaue Kenntniß der Thätigkeit des kleinen Krieges,
bedeutende Gewandtheit ꝛc.
zu berücksichtigen:

Wahl des Schauplatzes der Thätigkeiten (Rücken des Feindes). Verschiedene Zwecke. Formation und Stärke. Bewegungen (heimlich). Gefechte (überraschend).

Beispiele aus der Kriegsgeschichte

des 30jährigen Krieges. des 7jährigen Krieges. der Revolutions-Kriege. der neueren Kriege.

3. Das Gefecht.



geschlossen.
Chok (Attaque)

zerstreut.

gerichtet gegen Mitte, Flügel, Flanke.
ausgeführt wie? Resultat.
Moment nach dem Chok. Sammeln, Reserve.

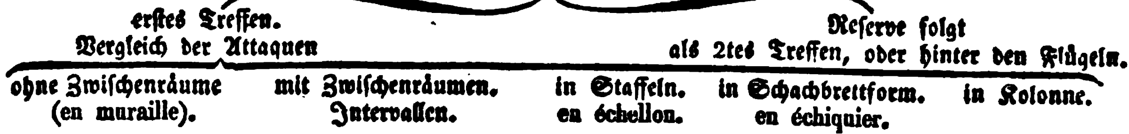
Schwärm-Attaque.
Flankiren. Blänker, Soutiens.



gerichtet gegen

Kavallerie.
Artillerie.
Geschütz. Deckung.
Infanterie.

Gefecht der Kavallerie gegen Kavallerie



erstes Treffen.
Vergleich der Attaquen

Reserve folgt
als 2tes Treffen, oder hinter den Flügeln.

ohne Zwischenräume (en muraille).
mit Zwischenräumen. Intervallen.
in Staffeln. en échellon.
in Schachbrettform. en échiquier.
in Kolonne.

Kavallerie gegen Infanterie.



günstige Beziehungen für Infanterie.
günstige Momente für Kavallerie, daher wann?

die Thätigkeiten (wie?)



der Infanterie.

Tirailleurs.
geschlossene Haufen.

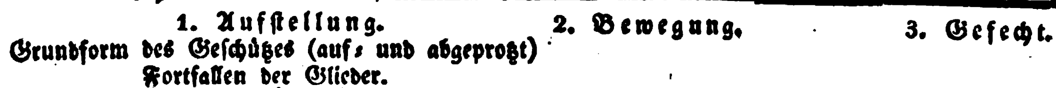
durchschnittenes Terrain.
Ebene.
Formation. Verhalten.

der Kavallerie.
Attaque

mit Ausfallen der 4ten Züge.
in geöffneter Kolonne.
in Staffeln.

Das Gelingen und Mißlingen des Choks durch Beispiele belegt.

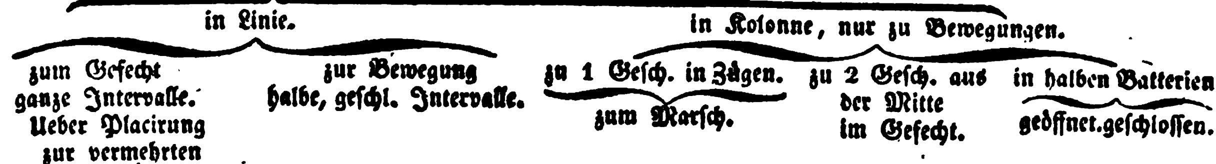
III. Taktik der Artillerie.



1. Aufstellung.
Grundform des Geschützes (auf- und abgeprotzt)
Fortfallen der Glieder.

2. Bewegung.

3. Gefecht.



in Linie.

zum Gefecht ganze Intervalle. Ueber Placirung zur vermehrten
zur Bewegung halbe, geschl. Intervalle.

in Kolonne, nur zu Bewegungen.

zu 1 Gesch. in Zügen. zum Marsch.
zu 2 Gesch. aus der Mitte im Gefecht.
in halben Batterien geöffnet.geschlossen.



Wirkung
Boden, Erhöhungen ꝛc.
günstig, ungünstig?

Deckung
Erhöhungen, Vertiefungen, Blendungen ꝛc.
in Front und Rücken.

Anmerk. Die Länge (Front) und Tiefe der verschiedenen Aufstellungen einer Batterie, verglichen mit denen eines Bataillons und eines Kavallerie-Regiments.

2. Bewegungen.

Elementar-Bewegungen.
Das Wenden; Kehrtmachen; Schwenken (Haken); Ziehen (zugleich Schließen).
Ab- und Aufprotzen im Avanciren und Retiriren. Gebrauch des Langtaues.

Evolutionen.

Abmärsche.
Formation der Kolonne aus der Linie.

zu einem Geschütz.
Wendungen, oder Abbrechen und Ziehen.

in Zügen.
Schwenken, Abbrechen, Ployiren.

in halben Batterien.
Abschwenken, Ployiren.

Der Marsch in diesen verschiedenen Kolonnen.

Aufmärsche.
Formation der Linie aus den Kolonnen.
(im Gefecht Geschützführeraufmarsch)

aus geöffneten Kolonnen.
Evantailliren, Einschwenken.

aus geschlossenen Kolonnen.
Deployiren, Einschwenken im Alignement.

Bewegung im Gefecht mit einer Linie.
Schwenken, Hakenbilden; en échellons; en échiquier.

3. Das Gefecht.

geschlossen
in Batterien, oder Massen.
schwere Batt. leichte Batt. reitende Batt.

zerstreut
in Zügen.

Regeln für das Feuern.
Anfang des Feuers; gerichtet gegen Artillerie oder Kolonnen; Wahl des Schusses; Schnelligkeit; Feuerarten (langsam, Zugfeuer, Schnellfeuer, Salve).
Einstellen des Feuers (maskirt oder zum Abfahren). Verhalten der Protzen und Wagen.
insbesondere:

Verhalten beim Angriff. Verhalten in der Vertheidigung.

zum

Einleiten. Durchführen. Entscheiden des Gefechts.

Verfolgung oder Rückzug.

Erster Anhang.

Ueber den Einfluß der Verbindung verschiedener Waffen (Truppenarten)
auf

die Marschfähigkeit.
Terrainbrauchbarkeit.
Wirksamkeit im entfernten und nahen Gefecht.
Fähigkeit zur Defensive und Offensive.

und zwar

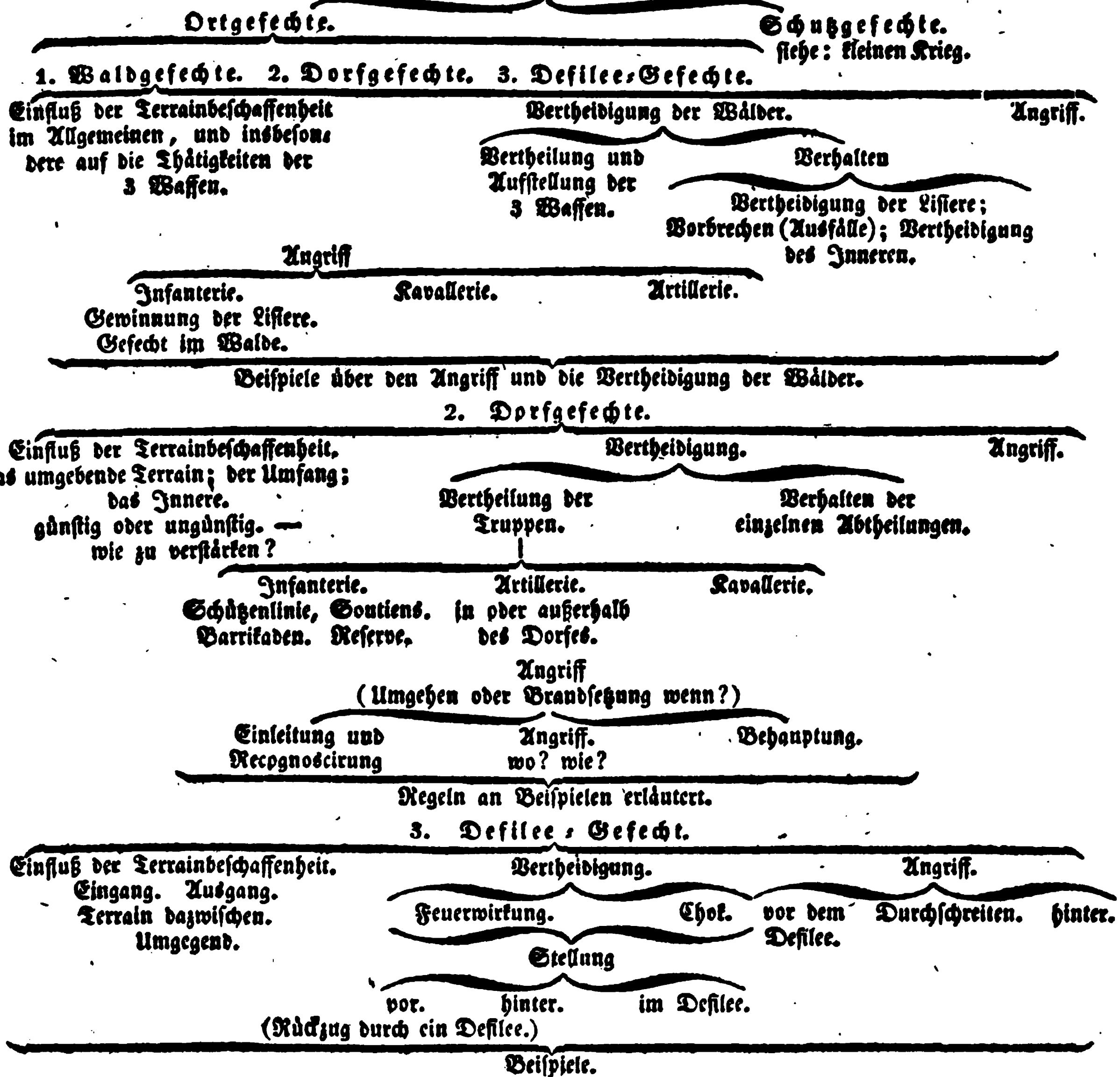
der Infanterie wird beigegeben:
Kavallerie. — Artillerie.

der Kavallerie wird beigegeben:
Infanterie. — Artillerie.

der Artillerie wird beigegeben:
Infanterie. — Kavallerie.

Zweiter Anhang:

Die verbundenen Truppenarten in besonderen Gefechtsverhältnissen.



Der kleine Krieg.

Einleitung.

Der Krieg mit seinem politischen Zweck. — Die Kriegführung besteht in den Unternehmungen eines Heeres gegen die des Feindes, wodurch der Zweck mit Gewalt durchgesetzt wird.

Die Unternehmungen gehören:

zum großen Kriege; besteht? — zum kleinen Kriege; besteht?

Wechselbeziehung.

Eintheilung in Abschnitte.

Der kleine Krieg besteht in Unternehmungen zur Begünstigung der Operationen, muß also, um diesem Zwecke vollständig zu entsprechen, auf alles rücksichtigen, worauf man bei den Operationen zu sehen hat; nämlich:

- Unternehmungen zur Förderung des der Operation zum Grunde liegenden Zwecks.
- Beseitigung der entgegen wirkenden Operationen des Gegners und Einwirkung der Terrain-Verhältnisse.
- Förderung der neben der Operation gleichzeitig fortlaufenden Thätigkeiten anderer Truppentheile. (Cooperanten, Corps, Festungen ꝛc.)

Der kleine Krieg soll daher berücksichtigen:

- Begünstigung der Thätigkeiten des eigenen Corps, dessen
  - Stellungen. I. Vorposten.
  - Bewegungen. II. Marschfelddienst.
  - Gefechte.
- Terrain und Gegner.
  - erkunden III. Patrouillen, Recognoscirungen.
  - Terrain vorbereiten. Fort. de C. Straßen- und Brückenbau.
  - dem Feinde Abbruch thun, ihn stets beunruhigen ꝛc.
- die Cooperationen. Verbindung zwischen den Corps halten. — Transporte, Magazine sichern. — Festungen in ihren Thätigkeiten unterstützen. — ꝛc.

Die Zwecke der Unternehmungen in diesen 3 Beziehungen sind sehr mannigfaltig — werden durch kleine Truppentheile ausgeführt:

IV. Detaschements. — V. Partheigänger.

I. Von den Vorposten.

Zweck:

- Kenntniß des Zustandes der Ruhe der sicher zu stellenden Truppen muß vorangehen.
  - Quartiere.
    - Marsch-Q.
    - Kantonirungs-Q. eng. weit.
    - Winter-Q.
  - Lager und Bivouacq.
    - Anordnung eines Lagers. Bivouacqs.
    - Herbeischaffung der Bedürfnisse.
    - Erhaltung der Ordnung (Ronden, Dujour).
- Die Sicherheitsmaßregeln selbst.
  - Lagerwachen (Flankenwachen).
    - Formation. Aufstellung. Verhalten.
  - Brandwachen.
    - Formation. Aufstellung. Verhalten.

Die Sicherheitsmaßregeln selbst.

1. Formation und Zweck der Bestandtheile. (Beobachten und Aufhalten.) 2. Die Aufstellung. 3. Das Verhalten. 4. Beispiele.

Posten: Vedetten. Schildwachen. — Feldwachen. — Soutiens oder Replis (Unterschied) geben Pikets. Beobachtungs-Detaschements. — Avantgarde selbst.

2. Die Aufstellung,

es wiederholen sich 3 Beziehungen:

im Rücken zum Gros. (Grad der Schlagfertigkeit). — in der Front zum Feinde (Nähe und Beunruhigung). — in den Flanken zu den Nebenposten, Anlehnungen rc.

Diese 3 Beziehungen mit Berücksichtigung des Terrains und der eigenen Sicherheit ergeben die Aufstellung

Feldwachen. Entfernung vom Gros. weit. nahe. — Posten. Entfernung unter sich und Anzahl der Wachen. — Soutiens, Pikets rc. Wahl des Standorts der Kavallerie-W. Infanterie-W.

Aufstellung der Posten.

Arten der Posten. Beobachten, oder Melden: einfache Posten. Beides: Doppelposten. — Entfernung. unter sich und von der Wache. — Flügelsicherung. — Anzahl. (giebt mit Patr. die Stärke der W.) — Wahl des Standorts: am Tage, des Nachts.

Stellung der Soutiens; der Replis. — Entsendung der Pikets.

3. Das Verhalten

zum Beobachten des Feindes. — zum Aufhalten des Feindes.

Verhaltungsregeln für den Kommandirenden.
Aussetzung einer neuen Feldwacht.
Ablösung einer Feldwacht.
Eintheilung der Wache.
Instruktion der Posten.
Meldungen.
Merkmale zum Beobachten, rc.

Verhalten der Posten.
am Tage. des Nachts.
Beobachten?
Melden.
Schießen.
Anrufen. rc.
Erkennungszeichen.

Verhalten der Wache.
Stete Bereitschaft.
Geheimhalten der Stellung.
Ablösen der Posten.
Ins Gewehr treten.
Examinir-Trupps.
Patrouillen.
rc.

Verhalten um den Feind aufzuhalten.

die Posten. Wann, wie und wohin? sich zurückzuziehen. — Feldwachen sollen sich nur zurückziehen, oder fechtend, oder Stellung behaupten. wann? wie? wohin? Vorbereitungen. (vergl. Ortsgefechte). — Soutiens, Replis.

4. Beispiele.

II. Der Marsch-Felddienst.

bei jedem Marsche zu berücksichtigen:

Hindernisse, die der Gegner in den Weg legen kann. — Hindernisse, die in der Eigenthümlichkeit der marschirenden Truppen liegen.

bedingt durch:

Raum. (Terrain hindert, fördert.) — Zeit. (Tageszeit, Jahreszeit, Dauer.) zum raschen Fortkommen mit möglichst weniger Ermüdung der Truppen.

Diese 4 Beziehungen ergeben die Anordnungen

zur inneren Stärke der marschirenden Truppen. siehe: Märsche der Detaschements. — zur äußeren Sicherheit. Bewegliche Vorposten. Zweck.

Von den beweglichen Vorposten.

in allen Richtungen daher:

1. Avantgarde. (verschiedene Begriffe des Worts) — 2. Seitendeckung. — 3. Arrieregarde.

Formation. — Verhalten.

Truppenarten. — Stärke. — Entfernung vom Gros. — Gliederung.

Vortrupp mit Spitze
Seitentrupp mit Flankeurs.
Haupttrupp.
Zwischenposten.
} Zweck.

Beispiele dieser Formationen bei marschirenden Truppen in verschiedenen Stärken.

Verhalten der Avantgarde.

(Jeden Augenblick Gegner, Terrain und eigene Sicherheit zu berücksichtigen.)

der Blänker (Flankeurs) im Allgemeinen. — Absuchen des Terrains. Zusammentreffen mit dem Feinde. — der Spitze. Meldungen. Weg. — der Vortrupps und Seitentrupps. Absuchen der verschiedenen Terraingegenstände. (Defilee, Dorf, Wald ꝛc.) — des Haupttrupps. Aufhalten des Feindes. Meldungen.

2. Von den Seitendeckungen.

Formation. — Verhalten.

Truppenart. — Stärke. — Entfernung. — Gliederung. Trupps. Flankeurs.

bedingt durch Stärke des Gros, Art des Marsches, (Parallel-Marsch ꝛc.) Terrain.

Verhalten

nur in soweit als Abweichungen vom Verhalten der Avantgarde eintreten.

im Allgemeinen. Verbindungen. — Absuchen des Terrains. Terrainhemmungen, (Seen, Flüsse ꝛc.) einlaufende Straßen ꝛc. — in Bezug auf den Feind.

3. Von der Arrieregarde.

Bei Vormärschen.

Auf Rückzügen.
Es sind hier dieselben Punkte, wie bei der Avantgarde in Hinsicht der Abweichungen, durchzunehmen.

4. Beispiele
mit bestimmten Terrainverhältnissen ꝛc.

Avantgarde im Vormarsch. Formation, Marsch ꝛc. und Gefechtsstellungen.

Seitendeckungen bei einem Parallel-Marsch.

Arrieregarde auf einem Rückzuge: vom Feinde wenig gedrängt; stark gedrängt, also fechtend.

III. Von den Recognoscirungen und Patrouillen.

sind gerichtet:

auf den Feind, taktisch.

auf das Terrain, topographisch.

auf das Land mit seinen Mitteln, statistisch.

gewöhnlich verbunden und zwar

ohne Berührung mit dem Feinde durch einzelne Officiere ausgeführt.

mit einer möglichen Berührung mit dem Feinde; dem Recognoscenten deckende Truppen beigegeben, diese sollen

ein Gefecht mit dem Feinde möglichst vermeiden.

im Nothfall die Erkundung durch den Kampf möglich machen.

1. Patrouillen — 2. Recognoscirungen
nicht zu streng zu sondern.

3. Beispiele.

1. Von den Patrouillen.

Allgemeine Regeln.

Formation.
Zusammensetzung und Gliederung.
Stärke.

Besondere Arten von Patrouillen.

Verhalten, in Bezug

auf die eigene Sicherheit.

auf Erkundung und Terrain.

auf den Gegner.

Besondere Arten von Patrouillen.

Absuchen des Terrains.

Feldwacht-Patr.

Visitir-Patr. u. s. w.

Schleich-Patr.

Verbindungs-Patr.

Streif-Patr. (Recognoscirungs-P.)

sind einzeln durchzunehmen, und besondere Verhaltungsregeln zu ergänzen.

2. Von den Recognoscirungen.

- **Gegend.**
  - specielle Recognoscir. einzelner Terraingegenstände, z. B. Weg, Fluß, Dorf, Holz, Berge, Defileе.
  - allgemeine Recognosc. Terrain-Abschnitt.
  - Entwurf kleiner Terrain-Beschreibungen.
- **Feind.**
  - heimliche oder kleine Recognosc. (berührt sich mit Streif-Patr.)
    - Stellung.
    - Marsch des Feindes.
    - herauszuheben: Formation, Anmarsch, Verhalten, Gefechtsverhältnisse.
  - Oeffentliche oder große Recognoscirung.

3. Beispiele.

Feldwacht-Patr. Absuchungs-Patr. Streif-Patr. Heimliche Recognoscirungen 2c.
darüber sind dann Relationen anzufertigen.

IV. Von den Detaschements.

A. Im Allgemeinen.

Kleine Truppentheile.

- **1. Stellungen.**
  - zur Beobachtung des Gegners. Vorläufige Recognoscirung und Besetzung des Terrains. Innere Sicherheits-Anordnung. Aeußere „ „ an bestimmten Beispielen erläutert.
  - zur Defensive. Beispiele von solchen Defensiv-Stellungen in Dörfern und Städten.
  - zur Ruhe. Kantonirung,
    - worin kein unmittelbarer Angriff zu erwarten.
    - worin ein Angriff zu erwarten. Aeußere, innere Sicherheits-Maaßregeln. Beispiele.
- **2. Märsche.**
- **3. Gefechte.**

B. Mit besonderen Aufträgen.

2. Märsche.

Anordnung in Bezug

- auf die eigenen Truppen. Marschordnung der verschiedenen Truppenarten, und in welchen Abtheilungen.
- auf Gegner. in welcher Richtung derselbe zu erwarten.
- Zeit. Länge des Marsches. Einfluß der Tageszeit. „ „ Jahreszeit. Zeit zum Aufmarsch.
- Terrain. Wahl des Weges.

Bei Detaschements kommen häufig vor:

- Geheime Märsche.
- Nacht-Märsche.

3. Von den Gefechten der Detaschements.

- im Allgemeinen: Scharmützel. zum Schwächen, Necken, Allarmiren des Gegners. (vergleiche zerstreute Fechtart aus dem Abriß der reinen Taktik)
  - Vertheidigung.
  - Angriff.
- Gewöhnlich: Ueberraschungs-Gefechte.

Ueberraschungs-Gefechte.

- Den Feind aufsuchend, ihm entgegengehend. Ueberfall.
- Zufälliges Zusammentreffen. Rencontre.
- Den Feind erwartend. Verstecke und Hinterhalt.

Ueberfall:

- Vorbereitungen.
  - Erkunden.
  - Formation und Stärke.
  - Wahl des Orts und der Zeit.
  - Disposition.
- Ausführung.
  - Der Anmarsch.
  - Das Zusammentreffen mit dem Feinde.
  - Rückzug.

Beispiele von Ueberfällen, dabei Anfertigung von Dispositionen, welche berühren:

- die getroffene Vorbereitung.
- das Verhalten beim Hinmarsch.
- das Zusammentreffen zu früh oder am Ziele.
- Rückzug nach gelungenem oder mißlungenem Ueberfall.

Verstecke und Hinterhalte

- ohne vorhergegangene Berührung mit dem Feinde. Verstecke.
- mit vorhergegangener Berührung. Hinterhalt.

ohne zu strenge Sonderung, bei beiden zu untersuchen:

- Ort des Versteckts oder Hinterhalts.
- Formation und Stärke.
- Ausführung.

Durch Beispiele erläutert.

B. Von den Detaschements mit besonderen Aufträgen.

(Die besonderen Gefechtsverhältnisse aus dem Abriß der reinen Taktik, z. B. Ortgefechte, sind hier zu vergleichen.)

- Zur Deckung (Führung), Vertheidigung und zum Angriff gewisser beweglicher oder unbeweglicher Gegenstände und Handlungen.
  1. Schutzgefechte.
- 2. Zur Ausführung kleiner Unternehmungen aller Art. (sehr mannigfaltig)

Schutzgefechte:

- Gegenstände.
  - unbewegliche, Magazine.
    - Sicherstellung.
    - Zerstörung oder Wegnahme.
  - bewegliche, Transporte.
    - Materialien, Munition, Geld, Lebens-, Kriegs-Bedürfnisse.
    - Personen.
- Handlungen.
  - Fouragirungen, Schanzen-Brückenbau.

Convoi

- zu Lande. Land-Transport.
  - Sicherstellung. (Eskortiren, Convoyiren)
    - Polizeiliche Anordnungen.
    - Taktische Anordnungen.
  - Angriff eines Convoi's.
- zu Wasser. Wasser-Transport.
  - Beschützung.
  - Angriff.

Transporte
von Gefangenen, Kranken, Arbeitern, Rekruten ꝛc.
zu rücksichtigen, in wie weit diese das Schutzgefecht unterstützen oder hemmen können.

Fouragirungen

Das Fouragiren selbst. Deckung. Angriff.

2. Detaschements zur Ausführung von Unternehmungen aller Art, z. B.

Aufheben von feindlichen Posten. Das Machen von Gefangenen. Eintreibung von Bedürfnissen aller Art. Aufhebung von feindlichen Courieren.

Beunruhigung der Kommunicationen des Gegners. Hineinschaffen von Zufuhren in eingeschlossene Festungen.

V. Der Partheigänger-Krieg.

Unternehmungen einzelner dauernd getrennter Streifcorps ꝛc.
Abweichung von den Regeln; genaue Kenntniß der Thätigkeit des kleinen Krieges,
bedeutende Gewandtheit ꝛc.
zu berücksichtigen:

Wahl des Schauplatzes der Thätigkeiten (Rücken des Feindes). Verschiedene Zwecke. Formation und Stärke. Bewegungen (heimlich). Gefechte (überraschend).

Beispiele aus der Kriegsgeschichte

des 30jährigen Krieges. des 7jährigen Krieges. der Revolutions-Kriege. der neueren Kriege.

